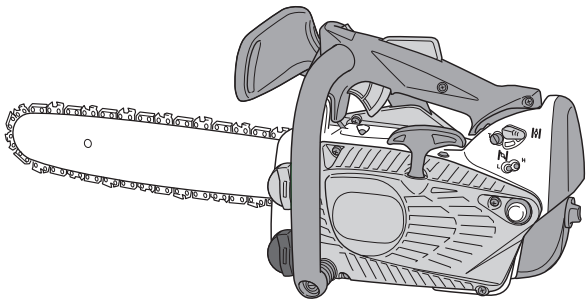
HITACHI

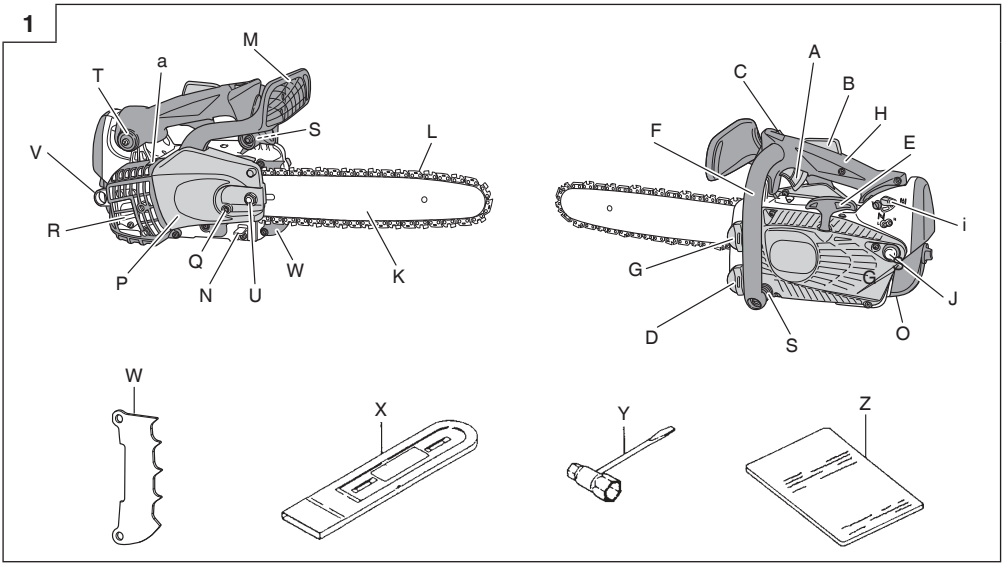
CS 33EDTP

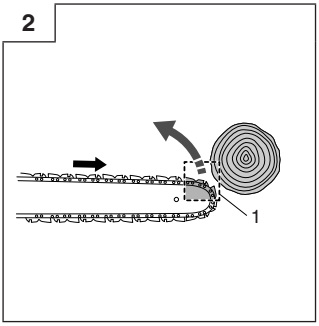


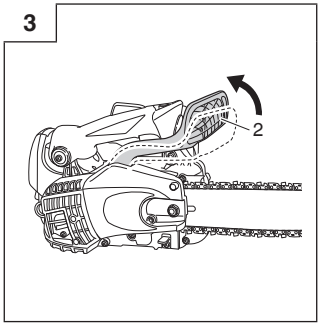
- (en) Handling instructions
- (de) Bedienungsanleitung
- (fr) Mode d'emploi
- (it) Istruzioni per l'uso
- (nl) Gebruiksaanwijzing
- (es) Instrucciones de manejo
- (pt) Instruções de uso
- (sv) Bruksanvisning
- (da) Brugsanvisning
- (no) Bruksanvisning
- (fi) Käyttöohjeet
- (el) Οδηγίες χειρισμού
- (pl) Instrukcja obsługi
- (hu) Kezelési utasítás
- (cs) Návod k obsluze
- (tr) Kullanım talimatları
- (ro) Instrucțiuni de utilizare
- (sl) Navodila za rokovanje
- (sk) Pokyny na manipuláciu
- (bg) Инструкция за експлоатация
- (sr) Uputstvo za rukovanje
- (hr) Upute za rukovanje
- (uk) Інструкції щодо поводження з пристроєм
- (ru) Инструкция по эксплуатации

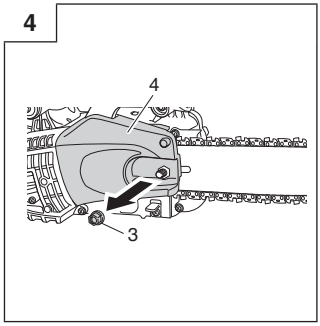
en de fr it nl es pt sv da no fi el pl hu cs tr ro sl sk bg sr hr uk ru

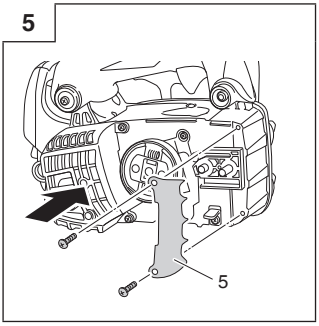
Hitachi Koki

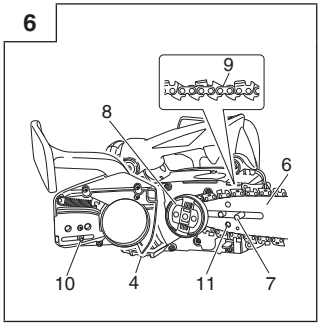

1
M
a
T
S
L
V
R
P
Q
N
U
W
K
A
C
B
H
E
F
i
G
J
D
S
O
W
X
Y
Z

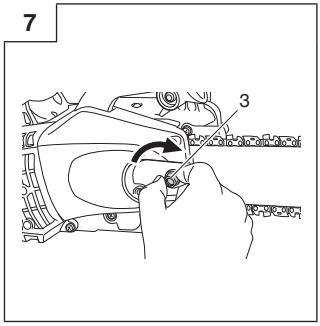

2
1


3
2

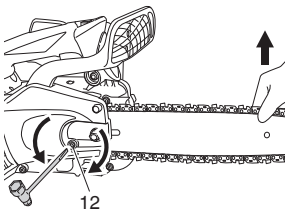

4
4
3


5
5

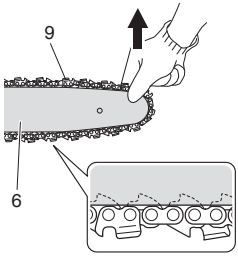

6
9
8
6
10
4
11
7


7
3

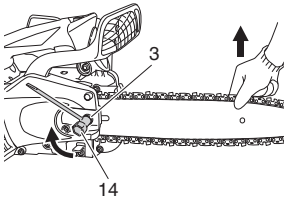
8



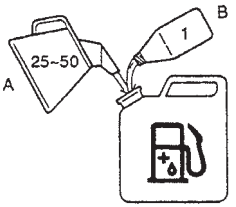
9



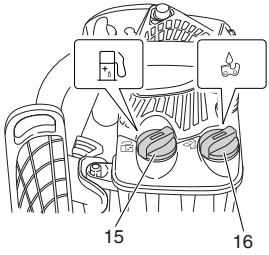
10



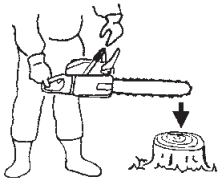
11



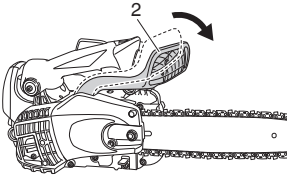
12



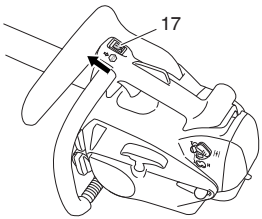
13



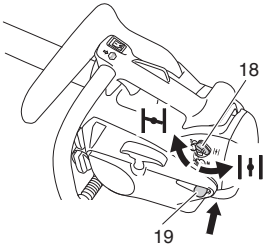
14



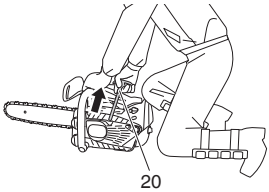
15



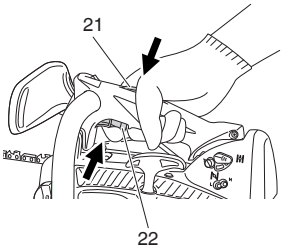
16



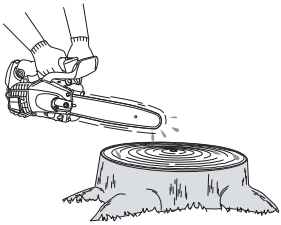
17



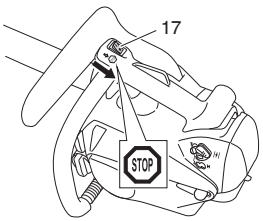
18



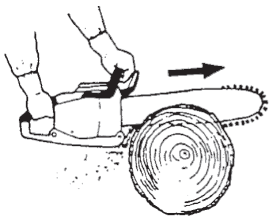
19



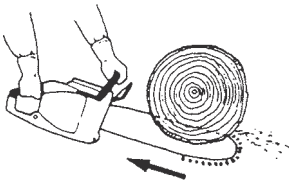
20



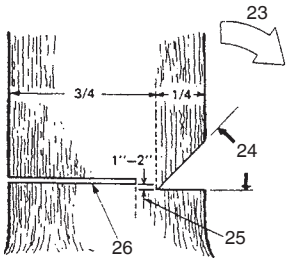
21



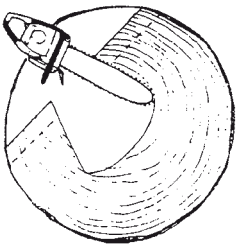
22



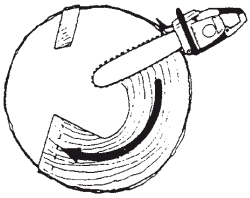
23



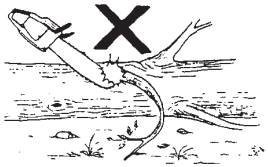
24



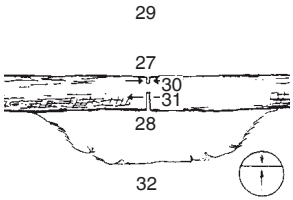
25



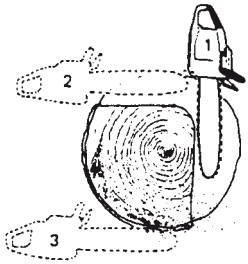
26



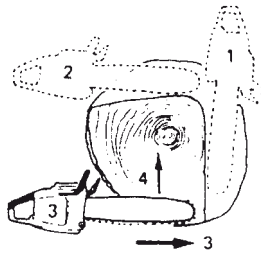
27



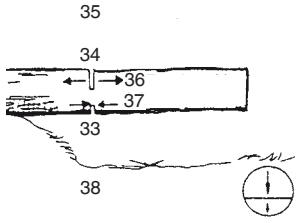
28



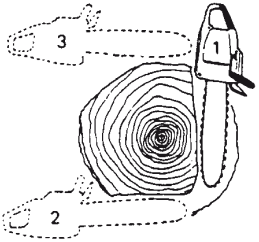
29



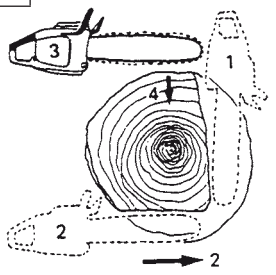
30



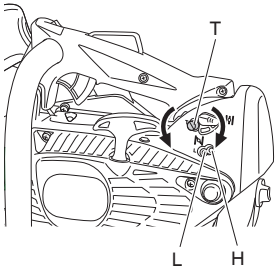
31



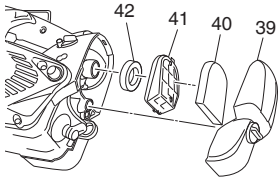
32



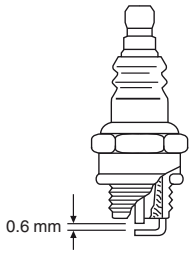
33



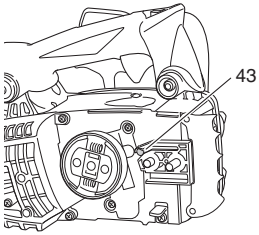
34



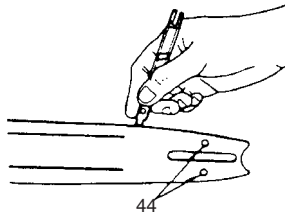
35



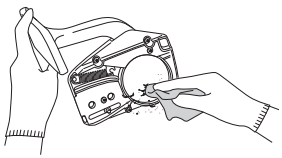
36



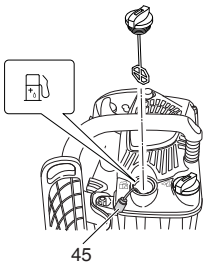
37



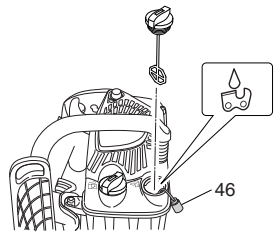
38



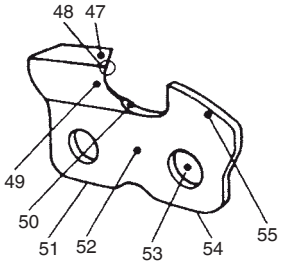
39



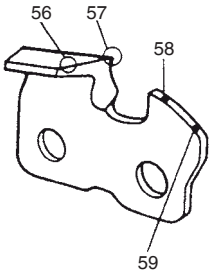
40



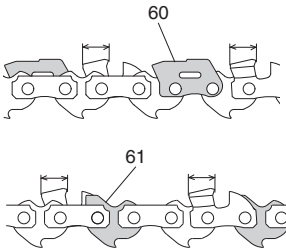
41



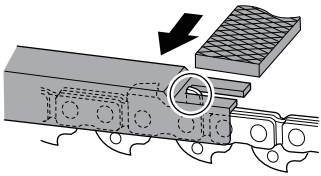
42



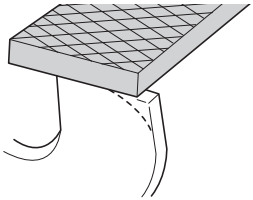
43



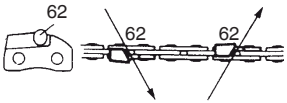
44



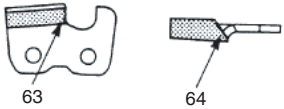
45



46



47

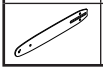
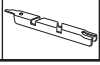


(Original instructions)

MEANINGS OF SYMBOLS

NOTE: Some units do not carry them.

	Symbols ⚠ **WARNING** The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.		
	Chain saw, Portable CS33EDTP	H	Carburetor adjustment - High speed mixture
	It is important that you read, fully understand before use, and observe the following safety precautions and warnings. Careless or improper use of the unit may cause serious or fatal injury.		Hot surface
	Read, understand and follow all warnings and instructions in this manual and on the unit.		Priming pump
	Always wear eye, head and ear protectors when using this unit.		Guaranteed sound power level
	Warning, kickback danger. Be careful of possible sudden and accidental upward and/or backward motion of the guide bar.		Engine size
	One-handed usage not permitted. While cutting, hold chain saw firmly with both hands with thumb firmly locked around front handle.		Spark plug
	The chain saw is specially designed for tree service and therefore shall be used by trained operators only, in off -ground work in trees.		Fuel tank capacity
	It is important that you wear the protective clothing for feet, legs, hands and fore-arms.		Chain oil tank capacity
	Chain brake		Dry weight (Without guide bar and chain)
	Choke - RUN position (Open)		Guide bar length
	Choke - START position (Close)		Chain pitch
	On/Start		Chain gauge
	Off/Stop	L_{pA} ISO22868	Sound pressure level LpA*1 by ISO 22868
	Emergency stop	L_{WA} ISO22868	Sound power level LwA*2 Measured by ISO 22868
	Fuel and oil mixture	L_{WA} 2000/14/EC	Sound power level LwA*2 Measured /Guaranteed by 2000/14/EC
	Chain oil fill	a_{hv}	Vibration level by ISO 22867 Front handle*1 / Rear handle*1
T	Carburetor adjustment - Idle speed	K	Uncertainty
L	Carburetor adjustment - Low speed mixture	P	Max. engine power by ISO 7293

	Max. engine speed		Depth gauge setting
	Idle engine speed		Side plate filing angle
	Type of chain		Top plate angle
	Max. chain speed		File guide angle
	Number of teeth of drive sprocket		File
	Type of guide bar		Depth gauge

NOTE: Noise level/vibration levels are calculated as the time-weighted energy total for noise/vibration levels under various working conditions with the following time distribution:
*1: 1/3 idle, 1/3 full, 1/3 racing speed.
*2: 1/2 full, 1/2 racing speed.

WHAT IS WHAT? (Fig. 1)

A: Throttle lever: Device activated by the operator's finger, for controlling the engine speed.
B: Throttle lever lockout: Device that prevents the accidental operation of the throttle lever until manually released.
C: Stop switch: Device for allowing the engine to be started or stopped.
D: Oil tank cap: For closing the oil tank.
E: Recoil starter: Pull handle to start the engine.
F: Front handle: Support handle located at or towards the front of the engine housing.
G: Fuel tank cap: For closing the fuel tank.
H: Rear handle: Support handle located on the top of the engine housing.
I: Choke lever: Device for enriching the fuel/air mixture in the carburetor, to aid starting.
J: Priming pump: Device for supplying extra fuel, to aid starting.
K: Guide bar: The part that supports and guides the saw chain.
L: Saw chain: Chain, serving as a cutting tool.
M: Chain brake (Front hand guard): Device for stopping or locking the chain.
N: Chain catcher: Device for restraining the saw chain.
O: Air filter cover: Cover for air filter and carburetor.
P: Side case: Protective cover to the guide bar, saw chain, clutch and sprocket when the chain saw is in use.
Q: Tension adjustment bolt: Device, often acting on the guide bar, for adjusting the saw chain tension.
R: Muffler: Reduces engine exhaust noise and directs the exhaust gases.
S: Anti-vibration spring: Reduce the transmission of vibrations to the operator's hands.
T: Anti-vibration rubber: Reduce the transmission of vibrations to the operator's hands.
U: Chain bar clamp nut: Secures the side case and the guide bar.
V: Attachment point: The part for suspending the unit by using a safety strap, carabineer or rope.
W: Spiked bumper: Device for acting as a pivot when in contact with a tree or log.
X: Guide bar cover: Device for covering the guide bar and saw chain when the unit is not being used.
Y: Combi box spanner: The tool for removing or installing a spark plug and tensioning the saw chain.
Z: Handling instructions: Included with unit. Read before operation and keep for future reference to learn proper, safe techniques.
a: Hot surface caution label: Label for caution to hot surface.

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Pay special attention to statements preceded by the following words:

⚠ WARNING
Indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life, if instructions are not followed.

CAUTION
Indicates a possibility of personal injury or equipment damage, if instructions are not followed.

NOTE
Helpful information for correct function and use.

Operator safety

⚠ WARNING
This chain saw (CS33EDTP) is designed especially for tree care and surgery. Only persons trained in tree care and surgery may use this saw. Observe all literature, procedures and recommendations from the relevant professional organization. Failure to do so constitutes a high accident risk. We recommend always using a rising platform for sawing in trees. Rappelling techniques are extremely dangerous and require special training. The operator must be trained in and familiar with the use of safety equipment and working and climbing techniques. Always use the restraining equipment for both the operator and the saw.

○ Always use the gloves to reduce the effects of vibration.
○ Always wear a safety face shield or goggles.
○ Gloves should be used when sharpening chain.

- Always wear safety protective equipment such as jacket, trousers, gloves, helmet, boots with steel toe-caps and non-slip soles, and eye, ear and leg protection equipment whenever you use a chain saw. For working in trees the safety boots must be suitable for climbing techniques. Ask Hitachi Authorized Service Centers for help in choosing the right equipment. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair so it is above shoulder length.
- Do not operate this tool when you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Never let a child or inexperienced person operate the machine.
- Wear hearing protection. Pay attention to your surroundings. Be aware of any bystanders who may be signaling a problem. Remove safety equipment immediately upon shutting off engine.
- Wear head protection.
- Never start or run the engine inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can be fatal.
- For respiratory protection, wear a protection mask while emitting the chain oil mist and dust from sawdust.
- Keep handles free of oil and fuel.
- Keep hands away from cutting equipment.
- Do not grab or hold the unit by the cutting equipment.
- When the unit is shut off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.
- When operation is prolonged, take a break periodically so that you may avoid possible Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) which is caused by vibration.
- National regulation can restrict the use of machine.
- The operator must obey the local regulations of cutting area.

⚠ WARNING

- Antivibration systems do not guarantee that you will not sustain Hand-Arm Vibration Syndrome or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual end regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.
- Long or continuous exposure to high noise levels may cause permanent hearing impairment. Always wear approved hearing protection when operating a unit/machine.
- If you are using any medical electric/electronic devices such as a pacemaker, consult your physician as well as the device manufacturer prior to operating any power equipment.

Unit/machine safety

- Inspect the entire unit/machine before each use and after dropping or other impacts. Replace damaged parts. Check for fuel leaks and make sure all fasteners are in place and securely tightened.
- Replace parts that are cracked, chipped or damaged in any way before using the unit/machine.
- Make sure the side case is properly attached.
- Make sure the chain brake is working properly.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only accessories as recommended for this unit/machine by the manufacturer.
- Never let the chain strike any obstacle. If the chain makes contact, the machine should be stopped and checked carefully.
- Make sure the automatic oiler is working. Keep the oil tank filled with clean oil. Never let chain run dry on the guide bar.
- All chain saw service, other than the items listed in the operator's/ owner's manual, should be performed by Hitachi Authorized Service Centers. (For example, if improper tools are used to remove the flywheel or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur and could subsequently cause the flywheel to burst.)

⚠ WARNING

- Never modify the unit/machine in any way. Do not use your unit/machine for any job except that for which it is intended.
- Never use chain saw without any safety equipment or that has faulty safety equipment. It could result in serious personal injury.
- Using guide bar/chain other than recommended by the manufacturer which are not approved, could result in a high risk of personal accidents or injury.

Fuel safety

- Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
- Use a container approved for fuel.
- Do not smoke or allow smoking near fuel or the unit/machine or while using the unit/machine.
- Wipe up all fuel spills before starting engine.
- Move at least 3 m away from fueling site before starting engine.
- Stop engine and let it cool for a few minutes before removing fuel tank cap.
- Store unit/machine and fuel in area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces, etc.

⚠ WARNING

Fuel can be easily ignited and easily inhaled, pay special attention when handling.

Cutting safety

- Do not cut any material other than wood or wooden objects.
- For respiratory protection, wear an aerosol protection mask when cutting the wood after insecticide has been applied.
- Keep others including children, animals, bystanders and helpers outside the hazard zone. Stop the engine immediately if you are approached.
- Hold the unit/machine firmly with the right hand on the rear handle and the left hand on the front handle.
- Keep firm footing and balance. Do not over-reach.
- Keep all parts of your body away from the muffler and cutting attachment when the engine is running.
- Keep guide bar/chain below waist level.
- Before felling a tree, the operator must be accustomed to the sawing techniques of the chain saw.
- Be sure to pre-plan a safe exit from a failing tree.
- While cutting, hold the unit/machine firmly with both hands with thumb firmly locked around front handle, and stand with feet well balanced and your body balanced.
- Stand to the side of the guide bar when cutting - never directly behind it.
- Always keep the spiked bumper facing forward a tree, because the chain may suddenly be drawn into a tree, if so equipped.
- When completing a cut, be ready to hold up the units as it breaks into clear, so it will not follow through and cut your legs, feet or body, or contact an obstruction.
- Be alert against kickback (when chain saw kicks up and back at operator). Never cut with the nose of the guide bar.
- When relocating to a new work area, be sure to shut off the machine and ensure that all cutting attachments are stopped.

- Never place the machine on the ground when running.
- Always ensure that the engine is shut off and any cutting attachments have completely stopped before clearing debris or removing grass from the cutting attachment.
- Always carry a first-aid kit when operating any power equipment.
- The muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling.
  Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.

⚠ WARNING
The exhaust fumes from the engine are hot and may contain sparks which can start a fire. Never start the machine indoors or near flammable material.

Maintenance safety
- Maintain the unit/machine according to recommended procedures.
- Disconnect the spark plug before performing maintenance except for carburetor adjustments.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only genuine HITACHI replacement parts as recommended by the manufacturer.

CAUTION
Do not disassemble the recoil starter. There is a possibility of personal injury with recoil spring.

⚠ WARNING
Improper maintenance could result in serious engine damage or in serious personal injury.

Transport and storage
- Carry the unit/machine by hand with the engine stopped and the muffler away from your body.
- Allow the engine to cool, empty the fuel tank, and secure the unit/machine before storing or transporting.
- Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
- Store unit/machine out of the reach of children.
- Clean and maintain the unit carefully and store it in a dry place.
- Make sure stop switch is off when transporting or storing.
- When transporting or storage, cover chain with guide bar cover.

If situations occur which are not covered in this manual, take care and use common sense. Contact Hitachi Authorized Service Centers if you need assistance.

⚠ WARNING
KICKBACK DANGER (Fig. 2)
One of the most severe dangers when working with a chain saw is the possibility of kickback. Kickback may occur when the upper tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back toward you. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may also push the guide bar rapidly back towards you. Either of these reactions may cause you to lose control of the chain saw which could result in serious personal injury. Even though your chain saw has safety built into its design, you should not rely on these safety features exclusively. Know where your guide bar tip is at all times. Kickback does occur if you allow the kickback zone (1) of the guide bar to touch an object. Do not use that area. Kickback from pinching is caused by a cut closing and pinching the upper side of the guide bar. Study your cut and make sure it will open as you cut through. Maintain control when the engine is running by always keeping a firm grip on the chain saw with your right hand on the rear handle, your left hand on the front handle and your thumbs and fingers encircling the handles. Always hold the chain saw with both hands during operation and cut at high engine speed. Follow manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain. The lack of this maintenance may increase the possibility of kickback.

SPECIFICATIONS

The SPECIFICATION of this machine are listed in the table on page 233.
NOTE
All data subject to change without notice.

ASSEMBLY PROCEDURES

⚠ WARNING
Switch off the engine before carrying out any checks or maintenance.
Never try to start engine without side case, guide bar and chain securely fastened.

1. Pull the front hand guard (2) toward the front handle to check that the chain brake is disengaged. (**Fig. 3**)
2. Remove guide bar clamp nut (3). Remove the side case (4). (**Fig. 4**)
   * In case of installing the spiked bumper (5), install the spiked bumper (5) to the unit with two screws. (**Fig. 5**)
3. Install the guide bar (6) onto the bolts (7), then push it toward the sprocket (8) as far as it will go. (**Fig. 6**)
4. Confirm the direction of saw chain (9) is correct as in the figure, and align the chain on the sprocket (8). (**Fig. 6**)
5. Guide the chain drive links into the bar groove all around the guide bar.
6. Install the side case (4) onto the bolts (7).
   Make sure that the boss of chain tension adjust bolt (10) fits into the hole (11) of the guide bar. (**Fig. 6**)
   Then tighten the guide bar clamp nut (3) by hand that allows the guide bar end to move up and down easily. (**Fig. 7**)
7. Raise the guide bar end, and tighten the chain (9) by turning the tension adjustment bolt (12) clockwise until the chain fits snugly against underside of guide bar (6). The chain is correctly tensioned when there is no slack on the underside of the guide bar. (**Fig. 8, 9**)

CAUTION
PROPER TENSION IS EXTREMELY IMPORTANT

8. Raise the guide bar end and securely tighten the guide bar clamp nut (3) with the combi box spanner (14). (**Fig. 10**)
9. A new chain will stretch so adjust the chain after a few cuts and watch chain tension carefully for the first half hour of cutting.

NOTE
Check the chain tension frequently for optimum performance and durability.

CAUTION
- When the chain is excessively tightened, the guide bar and chain will be damaged rapidly. Conversely, when the chain is excessively loosened, it may get out of the groove in the guide bar.
- Always wear gloves when touching the chain.

⚠ WARNING
During operation, hold chain saw firmly with both hands. A single hand operation may cause serious injury.

OPERATING PROCEDURES

Operator safety

⚠ WARNING

This chain saw (CS33EDTP) is designed especially for tree care and surgery. Only persons trained in tree care and surgery may use this saw. Observe all literature, procedures and recommendations from the relevant professional organization. Failure to do so constitutes a high accident risk. We recommend always using a rising platform for sawing in trees. Rappelling techniques are extremely dangerous and require special training. The operator must be trained in and familiar with the use of safety equipment and working and climbing techniques. Always use the restraining equipment for both the operator and the saw.

Fuel (Fig. 11)

⚠ WARNING

- The chain saw is equipped with a two-stroke engine. Always run the engine on fuel, which is mixed with oil. Provide good ventilation, when fueling or handling fuel.
- Fuel is highly flammable and it is possible to get seriously injured when inhaling or spilling on your body. Always pay attention when handling fuel. Always have good ventilation when handling fuel inside building.

Fuel

- Always use branded 89 octane unleaded gasoline.
- Use genuine two-cycle oil or use a mix between 25:1 to 50:1, please consult about the mixture ratio to Hitachi Authorized Service Centers.
- If genuine oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE). Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.
- Never use multi-grade oil (10 W/30) or waste oil.
- Never mix fuel and oil in machine's fuel tank. Always mix fuel and oil in a separate clean container.

Always start by filling half the amount of gasoline, which is to be used.
Then add the whole amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of gasoline.
Mix (shake) the fuel-mix thoroughly before filling the fuel tank.

Mixing amount of two-cycle oil and gasoline

Gasoline (Liter)	Two-cycle oil (ml)	
	Ratio 50:1	Ratio 25:1
0.5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Fueling (Fig. 12)

⚠ WARNING

- Always shut off the engine and let it cool for a few minutes before refueling. Do not smoke or bring flames or sparks near the fueling site.
- Slowly open the fuel tank (15), when filling up with fuel, so that possible overpressure disappears.
- Tighten the fuel tank cap carefully, after fueling.
- Always move the unit at least 3 m from the fueling area before starting.
- Always wash any spilled fuel from clothing immediately with soap.
- Be sure to check any fuel leaking after refueling.
- Before fueling, in order to remove static electricity from the main body, the fuel container and the operator, please touch the ground that is slightly damp.

Before fueling, clean the tank cap area carefully, to ensure that no dirt falls into the tank. Make sure that the fuel is well mixed by shaking the container, before fueling.

Chain oil (Fig. 12)

⚠ WARNING

Never use waste or regenerated oil. If you use them, it will cause damage to your health or this unit.

Slowly open the oil tank (16), and fill up with chain oil. Always use high quality chain oil. When the engine is running, the chain oil is automatically discharged.
Fill up the oil tank (16) with chain oil every time when refueling.

NOTE

When pouring fuel or chain oil into the tank, place the unit with cap side up. (**Fig. 12**)

Chain brake operation (Fig. 3, 14)

Chain brake is designed to activate in an emergency such as kick-back action.
Application of brake is made by moving the front hand guard (2) towards the guide bar. During the chain brake operation, even if the throttle lever is pulled, the engine speed does not increase and the chain does not turn. To release the brake, pull up the front hand guard (2) toward the front handle.
If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble.
When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to slow down the engine.

How to confirm the activation of the chain brake (Fig. 13)

1) Turn off the engine.
2) Holding the chain saw horizontally, release your hand from the front handle, hit the tip of the guide bar to a stump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size.

In case the brake is not effective, ask Hitachi Authorized Service Centers for inspection and repairs.

Starting the cold engine (Fig. 3, 14-18)

CAUTION

Before starting, make sure that the guide bar/chain does not touch anything.

1. Push the front hand guard (2) so that the brake is engaged. (**Fig. 14**)
2. Set stop switch (17) to ON position. (**Fig. 15**)
3. Push priming pump (19) approximately ten times so that fuel flows into carburetor. (**Fig. 16**)
4. Turn the choke lever (18) to set it in the START position (⍈). (**Fig. 16**) This will automatically lock to half-throttle.
5. Pull recoil starter (20) rapidly, taking care to keep the handle in your grasp and not allowing the handle to snap back. (**Fig. 17**)
6. When you hear first ignition, return the choke lever (18) to set it in the RUN position (⍋). (**Fig. 16**)

NOTE

When the choke lever is put back to the RUN position (⍋) from the START position (⍈) by hand, the throttle lever will be kept half-open (half-throttle).

7. Pull recoil starter (20) rapidly again in the aforementioned manner. (**Fig. 17**)

NOTE

If engine does not start, repeat procedures from 4 to 7.

8. As soon as the engine starts, pull throttle lever (22) full once with the throttle lever lockout (21) pressed and immediately release the throttle lever (22). Then half-throttle is disengaged. (**Fig. 18**)

9. Pull the front hand guard (2) so that the brake is disengaged. (**Fig. 3**)
   Allow the engine about 2-3 minutes to warm up before subjecting it to any load.
   Do not run the engine at high speed without the load to avoid shortening the life of the engine.

Starting the warm engine
Use only 1, 2, 7, and 9 of the starting procedure for a cold engine.
If the engine does not start, use the same starting procedure as for a cold engine.

Chain lubrication test (Fig. 19)
Check that chain oil is discharged properly. When the saw chain starts to revolve, point the head of the guide bar to a stump, etc., and pull the throttle lever to perform high-speed operation for around 10 seconds. If chain oil is sprayed over the stump, it is discharged properly.

⚠ **WARNING**
Do not carry the machine with the engine running.

Stopping (Fig. 20)
Decrease engine speed, and push stop switch (17) to stop position.

⚠ **WARNING**
Do not put the machine where there are flammable materials such as dried grass, since the muffler is still hot after the engine has stopped.

NOTE
If the engine does not stop, it can be forced to stop by setting the choke lever in the START position (⊢). Before restarting the engine, ask Hitachi Authorized Service Centers for repairs.

⚠ **WARNING**
- Do not overreach or cut above shoulder height.
- Use extra caution when felling, and do not use the chain saw in a nose-high position or above shoulder height.

CHAIN CATCHER
The chain catcher is located on the power head just below the chain to further prevent the possibility of a broken chain striking the chain saw user.

⚠ **WARNING**
Do not stand in-line with chain when cutting.

BASIC TECHNIQUES FOR MAKING FELLING, LIMBING AND BUCKING CUTS
The intention of the following information is to provide you with the general introduction to wood cutting techniques.

⚠ **WARNING**
- This information does not cover all specific situations, which may depend on differences in terrain, vegetation, kind of wood, form and size of trees, etc. Consult Hitachi Authorized Service Centers, forestry agent or local forestry schools for advice on specific woodcutting problems in your area. This will make your work more efficient and safer.
- Avoid cutting in adverse weather conditions, such as dense fog, heavy rain, bitter cold, high winds, etc.
  Adverse weather is often tiring to work in and creates potentially dangerous conditions such as slippery ground.
  High winds may force the tree to fall in an unexpected direction causing property damage or personal injury.

CAUTION
Never use a chain saw to pry or for any purpose for which it is not intended.

⚠ **WARNING**
- Avoid stumbling on obstacles such as stumps, roots, rocks, branches and fallen trees. Watch out for holes and ditches. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.
  Shut off the engine when moving from one work place to another.
  Always cut at wide open throttle. A slow moving chain can easily catch and force the chain saw to jerk.
- Never use the chain saw with only one hand.
  You cannot control the chain saw properly and you may lose control and injure yourself severely.
  Keep the chain saw body close to your body to improve control and reduce strain.
  When cutting with the bottom part of the chain the reactive force will pull the chain saw away from you towards the wood you are cutting.
  The chain saw will control the feeding speed and sawdust will be directed towards you. (**Fig. 21**)
- When cutting with the upper part of the chain the reactive force will push the chain saw towards you and away from the wood you are cutting. (**Fig. 22**)
- There is a risk of kickback if the chain saw is pushed far enough so that you begin to cut with the nose of the guide bar.
  The safest cutting method is to cut with the bottom part of the chain. Sawing with the upper part makes it much more difficult to control the chain saw and increases the risk of kickback.
- In case the chain locked, immediately release the throttle lever.
  If the engine keeps rotating at high speed with the chain locked, the clutch will overheat causing trouble.

NOTE
Always keep the spiked bumper face to a tree, because the chain may suddenly be drawn into a tree, if so equipped.

FELLING
Felling is more than cutting down a tree. You must also bring it down as near to an intended place as possible without damaging the tree or anything else.
Before felling a tree, carefully consider all conditions which may effect the intended direction, such as:
Angle of the tree. Shape of the crown. Snow load on the crown.
Wind conditions. Obstacles within tree range (e.g., other trees, power lines, roads, buildings, etc.).

⚠ **WARNING**
- Always observe the general conditions of the tree. Look for decay and rot in the trunk which will make it more likely to snap and start to fall before you expect it.
- Look for dry branches, which may break and hit you when you are working.
  Always keep animals and people at least twice the tree length away while felling. Clear away shrubs and branches from around the tree.
  Prepare a path of retreat away from the felling direction.

BASIC RULES FOR FELLING TREES
Normally the felling consists of two main cutting operations, notching and making the felling cut. Start making the upper notch cut on the side of the tree facing the feeling direction. Look through the kerf as you saw the lower cut so you do not saw too deep into the trunk. The notch should be deep enough to create a hinge of sufficient width and strength. The notch opening should be wide enough to direct the fall of the tree as long as possible. Saw the felling cut from the other side of the tree between one and two inches (3–5 cm) above the edge of the notch. (**Fig. 23**)

23. Felling direction
24. 45° minimum notch opening

25. Hinge
26. Felling cut

Never saw completely through the trunk. Always leave a hinge.
The hinge guides the tree. If the trunk is completely cut through, you lose control over the felling direction.
Insert a wedge or a felling lever in the cut well before the tree becomes unstable and starts to move. This will prevent the guide bar from binding in the felling cut if you have misjudged the falling direction. Make sure no people have come into the range of the falling tree before you push it over.

FELLING CUT, TRUNK DIAMETER MORE THAN TWICE GUIDE BAR LENGTH
Cut a large, wide notch. Then cut a recess into the center of the notch. Always leave a hinge on both sides of the center cut. (**Fig. 24**)
Complete the felling cut by sawing around the trunk as in the **Fig. 25**.

⚠ **WARNING**
These methods are extremely dangerous because they involve the use of the nose of guide bar and can result in kickback.
Only properly trained professionals should attempt these techniques.

LIMBING
Limbing is removing the branches from a feller tree.

⚠ **WARNING**
A majority of kickback accidents occur during limbing.
Do not use the nose of the guide bar. Be extremely cautious and avoid contacting the log, other limbs or objects with the nose of the guide bar. Be extremely cautious of limbs under tension. They can spring back towards you and cause loss of control resulting in injury. (**Fig. 26**)

Stand on the left side of the trunk. Maintain a secure footing and rest the chain saw on the trunk. Hold the chain saw close to you so that you are in full control of it. Keep well away from the chain. Move only when the trunk is between you and the chain. Watch out for spring back of limbs under tension.

LIMBING THICK BRANCHES
When limbing thick branches, the guide bar may get pinched easily. Branches under tension often snap up, so cut troublesome branches in small steps. Apply the same principles as for cross cutting. Think ahead and be aware of the possible consequences of all your actions.

CROSS CUTTING/BUCKING
Before starting to cut through the log, try to imagine what is going to happen. Look out for stresses in the log and cut through it in such a manner that the guide bar will not get pinched.

CROSS CUTTING LOGS, PRESSURE ON TOP
Take a firm stance. Begin with an upper cut. Do not cut too deeply, about 1/3 of the log diameter is enough. Finish with a bottom cut.
The saw cuts should meet. (**Fig. 27**)

27. Relieving cut
28. Cross cut
29. Pressure on top
30. Pressure side
31. Tension side
32. Relative depth of saw cuts

THICK LOG, LARGER THAN GUIDE BAR LENGTH
Begin by cutting on the opposite side of the log. Pull the chain saw towards you, followed by previous procedure. (**Fig. 28**)
If the log is lying on the ground make a boring cut to avoid cutting into the ground. Finish with a bottom cut. (**Fig. 29**)

CROSS CUTTING LOGS, PRESSURE ON BOTTOM
Take a firm stance. Begin with a bottom cut. The depth of the cut should be about 1/3 of the log diameter.
Finish with an upper cut. The saw cuts should meet. (**Fig. 30**)

33. Relieving cut
34. Cross cut
35. Pressure on bottom
36. Tension side
37. Pressure side
38. Relative depth of saw cuts

THICK LOG, LARGER THAN GUIDE BAR LENGTH
Begin by cutting on the opposite side of the log. Pull the chain saw towards you, followed by previous procedure. Make a boring cut if the log is close to the ground. Finish with a top cut. (**Fig. 31**)

⚠ **WARNING**
KICKBACK DANGER
Do not attempt a boring cut if you are not properly trained. A boring cut involves the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. (**Fig. 32**)

IF THE CHAIN SAW GETS STUCK
Stop the engine. Raise the log or change its position, using a thick branch or pole as a lever. Do not try to pull the chain saw free. If you do, you can deform the handle or be injured by the saw chain if the chain saw is suddenly released.

MAINTENANCE

Carburetor adjustment (Fig. 33)
In the carburetor, fuel is mixed with air. When the engine is test run at the factory, the carburetor is adjusted. A further adjustment may be required, according to climate and altitude. The carburetor has one adjustment possibility:
T = Idle speed adjustment screw.

Idle speed adjustment (T)
Check that the air filter is clean. When the idle speed is correct, the cutting attachment will not rotate. If adjustment is required, close (clockwise) the T-screw, with the engine running, until the cutting attachment starts to rotate. Open (counter-clockwise) the screw until the cutting attachment stops. You have reached the correct idle speed when the engine runs smoothly in all positions well below the rpm when the cutting attachment starts to rotate.
If the cutting attachment still rotates after idle speed adjustment, contact Hitachi Authorized Service Centers.

⚠ **WARNING**
When the engine is idling the cutting attachment must under no circumstances rotate.

NOTE
Do not touch the High speed adjustment (H) and the Low speed adjustment (L).
Those are only for Hitachi Authorized Service Centers.
If you rotate them, it will cause a serious damage to the machine.

Air filter (Fig. 34)
The air filter (41) and cleaner sponge (40), (42) must be cleaned from dust and dirt in order to avoid:
- ○ Carburetor malfunctions.
- ○ Starting problems.
- ○ Engine power reduction.
- ○ Unnecessary wear on the engine parts.
- ○ Abnormal fuel consumption.

Clean the air filter daily or more often if working in exceptionally dusty areas.

Remove the air filter cover (39) and the cleaner sponge (40). Turn the air filter (41) 20° counter-clockwise and remove. Then remove the cleaner sponge (42).
Rinse them in warm soap suds. Check that the filter is dry before reassembly. An air filter that has been used for some time cannot be cleaned completely. Therefore, it must regularly be replaced with a new one. A damaged filter must always be replaced.

Spark plug (Fig. 35)
The spark plug condition is influenced by:
○ An incorrect carburetor setting.
○ Wrong fuel mixture (too much oil in the gasoline)
○ A dirty air filter.
○ Hard running conditions (such as cold weather).
These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in malfunction and starting difficulties. If the engine is low on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, always check the spark plug first. If the spark plug is dirty, clean it and check the electrode gap. Readjust if necessary. The correct gap is 0.6 mm. The spark plug should be replaced after about 100 operation hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

Oiler port (Fig. 36)
Clean the chain oiler port (43) whenever possible.

Guide bar (Fig. 37)
Before using the machine, clean the groove and oiler port (44) in the guide bar.

Side case (Fig. 38)
Always keep the side case and drive area clean of saw dust and debris. Periodically apply oil or grease to this area to protect from corrosion as some trees contain high levels of acid.
NOTE
Pull up the front hand guard towards you and release the brake to remove or install the side case.

Fuel filter (Fig. 39)
Remove the fuel filter (45) from the fuel tank and thoroughly wash it in solvent. After that, push the filter into the tank completely.
NOTE
If the fuel filter (45) is hard due to dust and dirt, replace it.

Chain oil filter (Fig. 40)
Remove the oil filter (46) and thoroughly wash it in solvent. After that, push the filter into the tank completely.
NOTE
If the oil filter (46) is hard due to dust and dirt, replace it.

For long-term storage
Drain all fuel from the fuel tank. Start and let engine run until it stops. Repair any damage which has resulted from use. Clean the unit with a clean rag, or the use of high pressure air hose. Put a few drops of two-cycle engine oil into the cylinder through the spark plug hole, and spin the engine over several times to distribute oil.
Cover the unit and store it in a dry area.

CHAIN SHARPENING
Parts of a cutter (Fig. 41, 42)

⚠ WARNING
○ Gloves should be used when sharpening chain.
○ Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.

47. Top plate
48. Cutting corner
49. Side plate
50. Gullet
51. Heel
52. Chassis
53. Rivet hole
54. Toe
55. Depth gauge
56. Correct angle on top plate (degree of angle depends on chain type)
57. Slightly protruding “hook” or point (curve on non-chisel chain)
58. Top of depth gauge at correct height below top plate
59. Front of depth gauge rounded off

LOWERING DEPTH GAUGES WITH A FILE

⚠ WARNING
○ Do not smoothen the upper part of the guard tie straps (60) or bumper drive links (61) with a file or deform them. (**Fig. 43**)
○ Adjust the depth gauge to the specified setting.
Failure to observe the above raises the possibility of a kickback and may result in injury.
1) If you sharpen your cutters with a file holder, check and lower the depth.
2) Check depth gauges every third sharpening.
3) Place depth gauge tool on cutter. If depth gauge projects, file it level with the top of the tool. Always file from the inside of the chain toward an outside cutter. (**Fig. 44**)
4) Round off front corner to maintain original shape of depth gauge after using depth gauge tool. Always follow the recommended depth gauge setting found in the maintenance or operator manual for your chain saw. (**Fig. 45**)

GENERAL INSTRUCTIONS FOR FILING CUTTERS
File (62) cutter on one side of the chain from the inside out. File on forward stroke only. (**Fig. 46**)
5) Keep all cutters the same length. (**Fig. 43**)
6) File enough to remove any damage to cutting edges (side plate (63) and top plate (64)) of cutter. (**Fig. 47**)

SHARPENING ANGLES FOR SHARPENING SAW CHAIN
The SHARPENING ANGLES FOR SHARPENING SAW CHAIN of this machine are listed in the table on page 234.

Maintenance schedule
Below you will find some general maintenance instructions. For further information please contact Hitachi Authorized Service Centers.

Inspection and service before use
○ Check that no peel-off, degradation, or damage is observed in the Anti-Vibration rubber members, and no loosening or damage is observed in their fixtures.
○ Check that no damage is observed in the Anti-Vibration springs, and no loosening or damage is observed in their fixtures.
○ Check that no deformation or damage is observed in the front and rear handles.
○ Check that the fixtures for front and rear handles are sufficiently tightened and free of damage.
○ Check that bolts, nuts, etc. used for each part are sufficiently tightened and free of damage.

Daily maintenance
○ Clean the exterior of the unit.
○ Clean the chain oil filter port.
○ Clean the groove and oil filter port in the guide bar.
○ Clean the side case of saw dust.
○ Check that the saw chain is sharp.
○ Check that the guide bar clamp nut is sufficiently tightened.
○ Make sure that the guide bar cover is undamaged and that it can be securely fitted.
○ Check that nuts and screws are sufficiently tightened.
○ Check the tip of the guide bar. Please exchange it for the new one when it is worn out.

- ○ Check the band of chain brake. Please exchange it for the new one when it is worn out.
- ○ Make sure that the chain brake is operating.
  After deactivating the machine by turning off the Stop Switch, activate the chain brake and pull the saw chain by hand. If the saw chain does not move, the chain brake is operating properly.
  Also, make sure to wear gloves when pulling the saw chain.
- ○ Check that the chain does not rotate when the engine is idling.
- ○ Clean the air filter.

Weekly maintenance
- ○ Check the recoil starter, especially cord.
- ○ Clean the exterior of the spark plug.
- ○ Remove the spark plug and check the electrode gap. Adjust it to 0.6 mm or change the spark plug.
- ○ Check that the air intake at the recoil starter is not clogged.

Monthly maintenance
- ○ Rinse the fuel tank with gasoline, and clean fuel filter.
- ○ Clean chain oil filter.
- ○ Clean the exterior of the carburetor and the space around it.

Quarterly maintenance
- ○ Clean the cooling fins on the cylinder.
- ○ Clean the fan and the space around it.
- ○ Clean the carbon of muffler.

CAUTION

Cleaning of cylinder fins, fan and muffler shall be done by Hitachi Authorized Service Centers.

GUIDE BAR AND SAW CHAIN COMBINATIONS

The guide bar and saw chain combinations of this machine are listed in the table on page 234.

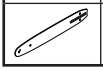
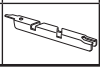
SELECTING ACCESSORIES

The accessories of this machine are listed on page 234.

SYMBOLBEDEUTUNGEN

HINWEIS: Nicht alle Geräte sind mit diesen Symbolen versehen.

	Symbole ⚠ **WARNUNG** Die folgenden Symbole werden für dieses Gerät verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.		
	Kettensäge, tragbar CS33EDTP	H	Vergasereinstellung - Hochgeschwindigkeitsmischung
	Es ist wichtig, dass Sie sich vor der Verwendung mit den nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen vertraut machen und diese befolgen. Unvorsichtige oder unsachgemäße Handhabung des Geräts kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.		Heiße Oberfläche
	Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Warnungen und Anweisungen in dieser Anleitung und am Gerät selbst.		Ansaugpumpe
	Bei Gebrauch des Geräts immer Gesichts-, Kopf- und Gehörschutz tragen.		Garantierter Schallleistungspegel
	Vorsicht Rückschlaggefahr! Die Kettensäge kann plötzlich und unvermittelt mit der Führungsschiene nach oben und/oder nach hinten zurückschlagen.		Motorgröße
	Nicht einhändig führen! Die Säge bei Schnitten sicher mit beiden Händen halten und den Daumen fest um den vorderen Griff legen.		Zündkerze
	Die Kettensäge ist speziell für die Baumpflege vorgesehen und darf daher nur von geschultem Personal bei der Arbeit auf Bäumen bedient werden.		Kraftstofftankvolumen
	Es ist wichtig, dass Sie die Schutzkleidung für Füße, Beine, Hände und Unterarme tragen.		Volumen des Kettenöltanks
	Kettenbremse		Trockengewicht (Ohne Führungsschiene und Kette)
	Choke-LAUF-Stellung (offen)		Schnittlänge der Führungsschiene
	Choke - START Position (Schließen)		Kettenteilung
	Ein/Start		Treibgliedstärke
	Aus/Stopp	L_{pA} ISO22868	Schalldruckpegel LpA*1 nach ISO 22868
	Notfallstopp	L_{WA} ISO22868	Schallleistungspegel LwA*2 Gemessen nach ISO 22868
	Kraftstoff-Öl-Gemisch	L_{WA} 2000/14/EG	Schallleistungspegel LwA*2 Gemessen/Garantiert nach 2000/14/EG
	Kettenöl zugeben	a_{hv}	Vibrationspegel nach ISO 22867 Vorderer Griff*1 / Hinterer Griff*1
T	Vergasereinstellung - Leerlaufdrehzahl	K	Unsicherheit
L	Vergasereinstellung - Niedergeschwindigkeitsmischung	P	Max. Motorleistung nach ISO 7293

	Max. Motordrehzahl		Tiefenbegrenzermaß
	Leerlaufdrehzahl		Seitenplatten-Feilwinkel
	Kettentyp		Zahndachwinkel
	Max. Kettengeschwindigkeit		Feilführungswinkel
	Zähnezahl des Antriebskettenrads		Feile
	Führungsschienentyp		Tiefenbegrenzer

HINWEIS: Geräusch-/Vibrationspegel werden als zeitgewichtete Energiesumme für Geräusch-/Vibrationspegel unter verschiedenen Arbeitsbedingungen mit folgender Zeitaufteilung berechnet:
*1: 1/3 Leerlauf, 1/3 Volllast, 1/3 Vollgas.
*2: 1/2 Volllast, 1/2 Vollgas.

TEILEBEZEICHNUNGEN (Abb. 1)

A: Gashebel: Dieser mit dem Finger betätigte Hebel regelt die Motordrehzahl.
B: Gashebelsperre: Diese Vorrichtung verhindert bis zur Entriegelung der Sperre mit der Hand eine unbeabsichtigte Betätigung des Gashebels.
C: Stoppschalter: Ermöglicht Starten und Stoppen des Motors.
D: Öltankdeckel: Verschließt den Öltank.
E: Zugstarter: Der Motor wird durch Ziehen des Griffs gestartet.
F: Vorderer Griff: Der Griff am vorderen Teil des Motorgehäuses.
G: Kraftstofftankdeckel: Verschließt den Kraftstofftank.
H: Hinterer Griff: Haltegriff befindet sich am oberen Teil des Motorgehäuses.
I: Chokehebel: Vorrichtung zum Anreichern des Kraftstoff-Luft-Gemischs im Vergaser, die den Kaltstart erleichtert.
J: Ansaugpumpe: Starthilfevorrichtung, die die Kraftstoffmenge erhöht.
K: Führungsschiene: Dieses Teil hält und führt die Sägekette.
L: Sägekette: Die als Schneidwerkzeug dienende Kette.
M: Kettenbremse (vorderer Handschutz): Vorrichtung zum Stoppen bzw. Arretieren der Kette.
N: Kettenfangbolzen: Vorrichtung zum Auffangen der Kette, wenn diese reißen oder von der Schiene springen sollte.
O: Luftfilterdeckel: Luftfilter- und Vergaserabdeckung.
P: Seitengehäuse: Abdeckung zum Schutz von Führungsschiene, Sägekette, Kupplung und Kettenrad bei der Verwendung der Kettensäge.
Q: Spannschraube: Vorrichtung zur Einstellung der Sägekettenspannung, häufig über die Führungsschiene.
R: Schalldämpfer: Verringert den Geräuschpegel des Auslassstutzens und dient zur Ableitung der Abgase.
S: Antivibrationsfeder: Verringert die Übertragung von Vibrationen auf die Hand des Bedieners.
T: Antivibrationsgummi: Verringert die Übertragung von Vibrationen auf die Hand des Bedieners.
U: Schienenbefestigungsmutter: Dient zur Befestigung von Seitengehäuse und Führungsschiene.
V: Befestigungspunkt: Der Teil zum Absenken des Geräts über ein Sicherheitsgurt, Karabiner oder Seil.
W: Krallenanschlag: Eine Vorrichtung, die am Stamm angesetzt als Drehpunkt dient.
X: Kettenschutz: Wird bei Nichtgebrauch zum Schutz über die Führungsschiene und Kette geschoben.
Y: Kombischlüssel: Werkzeug für den Aus- und Einbau der Zündkerze sowie zum Spannen der Kette.
Z: Bedienungsanleitung: Gehört zum Lieferumfang des Geräts. Sie sollte vor der Inbetriebnahme gelesen und danach zum späteren Nachschlagen gut aufbewahrt werden.
a: Warnschild heiße Oberfläche: Warnhinweis heiße Oberfläche.

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Abschnitte, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, werden durch folgende Wörter hervorgehoben:

⚠ WARNUNG
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.

HINWEIS
Kennzeichnet nützliche Informationen für den vorschriftsmäßigen Gebrauch.

Bedienersicherheit

⚠ WARNUNG
Diese Kettensäge (CS33EDTP) ist speziell für die Baumpflege und -schnitt vorgesehen. Alle Arbeiten mit dieser Kettensäge dürfen nur von ausgebildeten Baumpflegekräften durchgeführt werden. Alle Literatur, Verfahrensweisen und Empfehlungen der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Bei Nichtbeachtung besteht hohe Unfallgefahr. Zur Arbeit mit der Kettensäge in Bäumen empfehlen wir, stets eine Arbeitsbühne einzusetzen. Die Arbeit mit Abseiltechniken ist extrem gefährlich und erfordert eine spezielle Ausbildung. Der Bediener muss im Umgang mit Sicherheitsausrüstungen und in Arbeits- und Klettertechniken geschult sein! Rückhalteeinrichtungen für sowohl den Bediener als auch die Kettensäge sind unbedingt erforderlich.

○ Benutzen Sie stets Handschuhe, um Vibrationen zu verringern.

- Immer einen Gesichtsschutz bzw. eine Schutzbrille tragen.
- Beim Schärfen der Kette Handschuhe tragen.
- Tragen Sie bei Benutzung einer Kettensäge immer persönliche Schutzausrüstung wie Jacke, Hosen, Handschuhe, Helm, Schuhe mit Stahlkappen und rutschfesten Sohlen, sowie Augen-, Ohr- und Beinschutz. Für die Arbeit auf Bäumen müssen die Sicherheitsschuhe für Klettertechniken geeignet sein. Fragen Sie für die Auswahl der richtigen Ausrüstung bei einem von Hitachi autorisierten Servicezentrum um Hilfe. Tragen Sie keine lose Kleidung, Schmuck, kurze Hosen, Sandalen und gehen Sie nicht barfuß.
  Sichern Sie Ihr Haar, sodass es kürzer als schulterlang ist.
- Das Gerät darf nicht von Personen bedient werden, die übermüdet oder krank sind oder unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.
- Unter keinen Umständen zulassen, dass ein Kind oder eine unerfahrene Person mit dem Gerät arbeitet.
- Gehörschutz tragen. Die Umgebung im Auge behalten. Auf Beistehende achten, die unter Umständen ein Problem signalisieren.
  Die Schutzbekleidung erst nach Abstellen des Motors wieder ablegen.
- Kopfschutz tragen.
- Der Motor darf nie innerhalb geschlossener Räume oder Gebäude gestartet bzw. betrieben werden.
  Einatmen der Abgase kann den Tod zur Folge haben.
- Eine Atemschutzmaske tragen, um sich gegen den aufgewirbelten Kettenölnebel und Sägemehlstaub zu schützen.
- Die Griffe frei von Öl und Kraftstoff halten.
- Hände weg von den Schneiden.
- Das Gerät nicht an der Schneidgarnitur fassen bzw. halten.
- Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.
- Bei Dauereinsatz regelmäßig eine Pause einlegen als vorbeugende Maßnahme gegen die Weißfingerkrankheit, die durch ständige Vibration verursacht wird.
- Die Verwendung dieses Geräts kann durch nationale Vorschriften eingeschränkt sein.
- Der Bediener muss die für den Arbeitsplatz geltenden örtlichen Vorschriften beachten.

⚠ WARNUNG
- Vibrationsdämpfungssysteme sind kein garantierter Schutz gegen die Weißfingerkrankheit bzw. das Karpaltunnelsyndrom.
  Daher ist bei regelmäßigem Dauereinsatz des Geräts der Zustand von Fingern und Handwurzel gründlich zu überwachen. Falls Symptome der obengenannten Krankheiten auftreten, sofort einen Arzt aufsuchen.
- Das menschliche Gehör kann einen permanenten Schaden davontragen, wenn es längere Zeit oder andauernd einem hohen Geräuschpegel ausgesetzt wird. Daher beim Betrieb des Geräts stets einen vorschriftsmäßigen Gehörschutz tragen.
- Träger eines medizinischen elektrischen bzw. elektronischen Geräts (Herzschrittmacher u. dgl.) sollten sich vor dem Gebrauch eines Motorgeräts von Ihrem Arzt sowie dem Hersteller des Geräts diesbezüglich beraten lassen.

Geräte-/Maschinensicherheit
- Inspizieren Sie vor jeder Benutzung und falls sie zu Boden gefallen ist oder andere Stöße erlitten hat, das ganze Werkzeug/die Maschine. Ersetzen Sie beschädigte Teile. Überprüfen Sie das Werkzeug auf Kraftstofflecks und vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben vorhanden und fest angezogen sind.
- Gerissene, ausgebrochene oder auf andere Weise beschädigte Teile sind vor dem Einsatz des Gerätes durch neue zu ersetzen.
- Es ist darauf zu achten, dass das Seitengehäuse ordnungsgemäß angebracht ist.
- Sicherstellen, dass die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert.
- Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
- Nur das vom Hersteller für dieses Gerät empfohlene Zubehör darf verwendet werden.
- Darauf achten, dass die Kette nirgendwo anschlägt. Sollte die laufende Kette an einen Gegenstand schlagen, den Motor sofort stoppen und die Kette prüfen.
- Sicherstellen, dass die automatische Kettenschmierung ordnungsgemäß arbeitet. Den Öltank stets mit sauberem Öl gefüllt halten. Die Kette darf nicht trocken auf der Führungsschiene laufen!
- Alle Wartungsarbeiten an der Kettensäge, mit Ausnahme der in der Betriebs-/Bedienungsanleitung aufgeführten, müssen durch eine von Hitachi autorisierte Service-Werkstatt durchgeführt werden. (Wird beispielsweise das Polrad unfachmännisch oder mit ungeeigneten Werkzeugen ausgebaut oder zum Ausbau der Kupplung blockiert, kann das Polrad beschädigt werden und als Folge davon brechen.)

⚠ WARNUNG
- Keinesfalls das Gerät in irgendeiner Weise abändern. Das Gerät nur für die Zwecke verwenden, für die es bestimmt ist.
- Niemals eine Kettensäge ohne Sicherheitsvorrichtungen oder mit einer defekten Sicherheitsvorrichtung verwenden. Dies kann eine schwere Verletzung nach sich ziehen.
- Die Verwendung einer nicht vom Hersteller empfohlenen bzw. zugelassenen Schneidgarnitur erhöht das Unfall- und Verletzungsrisiko.

Kraftstoffsicherheit
- Kraftstoff im Freien und von Funken und Feuer entfernt mischen und einfüllen.
- Einen für Kraftstoffe zugelassenen Behälter verwenden.
- In der Nähe des Kraftstoffs, des Geräts sowie beim Arbeiten mit dem Gerät ist das Rauchen zu unterlassen.
- Vor dem Starten des Motors muss eventuell verschütteter Kraftstoff restlos entfernt werden.
- Zum Starten des Motors das Gerät mindestens 3 m von der Kraftstoffeinfüllstelle entfernen.
- Vor dem Entfernen des Kraftstofftankdeckels den Motor abstellen und ein paar Minuten abkühlen lassen.
- Gerät und Kraftstoff an einem Ort lagern, wo Kraftstoffdämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen von Wassererhitzern, Elektromotoren oder elektrischen Schaltern, Öfen usw. in Berührung kommen können.

⚠ WARNUNG
Kraftstoff ist leicht entflammbar und schadet den Atemwegen, weshalb bei der Handhabung von Kraftstoff entsprechend umsichtig vorzugehen ist.

Schneidsicherheit
- Das Gerät ausschließlich zum Schneiden von Holz und aus Holz bestehenden Gegenständen verwenden.
- Zum Schutz der Atmungsorgane beim Schneiden von Holz, auf dem Insektenvernichtungsmittel versprüht wurde, eine Aerosolschutzmaske tragen.
- Kinder, Tiere, Umstehende, Helfer usw. dürfen sich nicht innerhalb der Gefahrenzone aufhalten. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand nähert.
- Das Gerät mit der rechten Hand am hinteren Griff und der linken Hand am vorderen Griff fest halten.
- Auf sicheren Stand und gutes Gleichgewicht achten. Nicht zu weit vorbeugen.
- Schneidwerkzeug und Schalldämpfer bei laufendem Motor vom Körper fernhalten.
- Die Führungsschiene/Kette stets unter der Gürtellinie halten.

- Der Bediener muss sich vor dem Fällen eines Baumes mit der Handhabung und den Funktionen der Kettensäge vertraut machen.
- Vor dem Fällen eines Baumes einen sicheren Rückzugsweg festlegen und freiräumen.
- Das Gerät beim Schneiden mit beiden Händen und um den vorderen Griff gelegtem Daumen sicher festhalten, dabei einen festen Stand suchen, der ein sicheres Körpergleichgewicht gewährleistet.
- Beim Sägen seitlich neben der Führungsschiene stehen - niemals direkt dahinter!
- Darauf achten, dass der Krallenanschlag, sofern vorhanden, stets in Richtung des Baumes weist, da die Säge unerwartet in den Baum hineingezogen werden kann.
- Das aus einem Schnitt freikommende Gerät gut abstützen, damit sich die Bewegung nicht zu den Beinen, Füßen oder einem anderen Gegenstand fortsetzt.
- Vorsicht Rückschlaggefahr! Niemals mit der Schienenspitze sägen, da die Kettensäge unvermittelt gegen den Bediener zurückschlagen kann.
- Bei Standortwechseln unbedingt den Motor ausschalten und sicherstellen, dass das Schneidwerkzeug still steht.
- Das Gerät niemals mit laufendem Motor auf dem Boden abstellen.
- Vor dem Entfernen von Schmutz und Spänen vom Schneidwerkzeug den Motor ausschalten und sicherstellen, dass die Kette zum Stillstand gekommen ist.
- Beim Arbeiten mit Motorgeräten stets einen Verbandskasten mitführen.
- Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt dies auch einige Zeit nach der Verwendung. Dies ist auch im Leerlauf der Fall.
  Nie die Brandgefahr außer Acht lassen, insbesondere bei der Arbeit in der Nähe brennbarer Stoffe und/oder Dämpfe.

⚠ WARNUNG
Die Motorabgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen könnten. Das Gerät niemals in geschlossenen Räumen oder in der Nähe brennbarer Materialien starten.

Wartungssicherheit
- Das Gerät vorschriftsmäßig warten.
- Vor Durchführung von Wartungsarbeiten den Zündkerzenstecker abziehen, sofern es sich nicht um eine Vergasereinstellung handelt.
- Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
- Nur Original-Ersatzteile von HITACHI verwenden, wie vom Hersteller empfohlen.

VORSICHT
Den Zugstarter (Anwerfvorrichtung) nicht zerlegen. Die in der Vorrichtung gespannte Feder kann Verletzungen verursachen.

⚠ WARNUNG
Fehlerhafte Wartung kann eine schwere Beschädigung des Motors oder eine schwere Verletzung zur Folge haben.

Transport und Lagerung
- Das Gerät mit ausgeschaltetem Motor tragen und den Schalldämpfer vom Körper fernhalten.
- Den Motor abkühlen lassen, den Kraftstofftank entleeren und das Gerät sichern, bevor es gelagert oder transportiert wird.
- Vor der Einlagerung des Geräts den Kraftstofftank leeren. Es wird empfohlen, den Kraftstoff nach jedem Einsatz abzulassen. Mit gefülltem Tank ist das Gerät so zu lagern, dass kein Kraftstoff ausläuft.
- Das Gerät so lagern, dass es nicht in Kinderhände gerät.
- Das Gerät sorgfältig reinigen und warten, um es dann an einem trockenen Ort zu lagern.
- Bei Transport oder Lagerung darauf achten, dass der Stoppschalter ausgeschaltet ist.
- Zum Transportieren und bei der Lagerung den Kettenschutz anbringen.

In Situationen, die nicht in dieser Anleitung behandelt sind, entsprechende Vor- und Umsicht walten lassen. Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an eine von Hitachi autorisierte Service-Werkstatt.

⚠ WARNUNG
RÜCKSCHLAGGEFAHR (Abb. 2)
Eine der größten Gefahren beim Arbeiten mit einer Kettensäge ist ein Zurückschlagen des Geräts. Rückschlag kann beispielsweise auftreten, wenn man bei laufender Kette mit dem oberen Teil der Schienenspitze versehentlich einen Gegenstand berührt, oder wenn sich beim Durchschneiden eines Stamms der Spalt schließt und die Kette eingeklemmt wird. Ein versehentliches Berühren mit der Spitze kann die Schiene in einer blitzschnellen Bewegung nach oben und zurück schleudern. Wenn sich die Kette oben festfrisst, kann die Schiene unvermittelt heftig zurückgestoßen werden. In beiden Fällen besteht die Gefahr, dass die Kettensäge aus der Hand geschleudert wird, was eine schwere Körperverletzung zur Folge haben kann. Obwohl die Kettensäge mit allen technisch möglichen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet ist, bieten diese allein keinen hundertprozentigen Schutz. Man sollte daher bei der Arbeit mit der Säge die Führungsschienenspitze immer im Auge behalten. Rückschlag tritt auf, wenn man einen anderen Gegenstand mit der Führungsschiene innerhalb der Rückschlagzone (1) berührt. Dieser Bereich sollte daher nicht zum Sägen verwendet werden. Rückschlag durch Festfressen tritt auf, wenn sich der gesägte Spalt unvermittelt schließt und die Schiene oben eingeklemmt wird. Die Einschnittstelle daher stets so wählen, dass sich der Spalt beim Durchsägen öffnet. Bei laufendem Motor die Kettensäge sicher halten: die rechte Hand am hinteren Griff und die linke Hand am vorderen Griff, wobei Daumen und Finger jeweils fest um die Griffe gelegt sind. Kettensäge stets mit beiden Händen führen und mit hoher Motordrehzahl sägen.
Die Anweisungen des Herstellers zum Schärfen und der Wartung der Sägekette beachten. Eine mangelnde Wartung erhöht die Rückschlaggefahr.

TECHNISCHE DATEN

Die TECHNISCHEN DATEN dieses Geräts sind in der Tabelle auf Seite 233 aufgeführt.
HINWEIS
Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten.

ZUSAMMENBAU

⚠ WARNUNG
Den Motor vor der Durchführung von Inspektionen oder Wartungsarbeiten abschalten.
Den Motor niemals ohne fest angebrachtes Seitengehäuse, Führungsschiene und Kette starten.

1. Den vorderen Handschutz (2) in Richtung des vorderen Griffs ziehen, um sicherzustellen, dass die Kettenbremse gelöst ist. (**Abb. 3**)
2. Die Schienenbefestigungsmutter (3) entfernen. Das Seitengehäuse entfernen (4). (**Abb. 4**)
   * Wenn der Krallenanschlag (5) montiert werden soll, den Krallenanschlag (5) mit zwei Schrauben an der Motoreinheit befestigen. (**Abb. 5**)
3. Die Führungsschiene (6) auf die Gewindebolzen (7) aufsetzen und dann bis zum Anschlag in Richtung Kettenrad (8) schieben. (**Abb. 6**)
4. Die Sägekette (9) wie in der Abbildung korrekt ausgerichtet um das Kettenrad (8) legen. (**Abb. 6**)

5. Die Treibglieder der Kette um die gesamte Führungsschiene herum in die Führungsnut einpassen.
6. Das Seitengehäuse (4) wieder auf die Gewindebolzen (7) stecken.
   Sicherstellen, dass der Spannschieber (10) in die zugehörige Bohrung (11) der Führungsschiene greift. (**Abb. 6**)
   Dann die Schienenbefestigungsmutter (3) von Hand soweit anziehen, dass sich das Ende der Führungsschiene leicht auf- und abbewegen lässt. (**Abb. 7**)
7. Das Ende der Führungsschiene anheben und die Kette (9) durch Drehen der Spannschraube (12) im Uhrzeigersinn anziehen, bis diese fest an der Unterseite der Führungsschiene (6) anliegt. Die Kette ist korrekt angezogen, wenn sie an der Unterseite der Führungsschiene nicht durchhängt. **(Abb. 8, 9)**

VORSICHT

DIE KETTE MUSS ORDNUNGSGEMÄSS GESPANNT SEIN

8. Die Schienenbefestigungsmutter (3) bei angehobenem Führungsschienenende mit dem Kombischlüssel (14) fest anziehen. (**Abb. 10**)
9. Eine neue Kette dehnt sich nach der Inbetriebnahme, weshalb die Spannung in den ersten 30 Betriebsminuten wiederholt kontrolliert und berichtigt werden muss.

HINWEIS

Für optimale Leistung und Langlebigkeit die Kettenspannung regelmäßig prüfen.

VORSICHT

- ○ Wenn die Kette zu stark gespannt ist, erhöht sich der Verschleiß an Kette und Führungsschiene. Bei zu schwacher Spannung kann die Kette aus der Führungsnut der Führungsschiene springen.
- ○ Die Kette nur mit Handschuhen anfassen!

⚠ WARNUNG

Die Kettensäge beim Betrieb mit beiden Händen gut festhalten. Einhändiges Sägen kann eine schwere Verletzung zur Folge haben!

BETRIEB

Bedienersicherheit

⚠ WARNUNG

Diese Kettensäge (CS33EDTP) ist speziell für die Baumpflege und -schnitt vorgesehen. Alle Arbeiten mit dieser Kettensäge dürfen nur von ausgebildeten Baumpflegekräften durchgeführt werden. Alle Literatur, Verfahrensweisen und Empfehlungen der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Bei Nichtbeachtung besteht hohe Unfallgefahr. Zur Arbeit mit der Kettensäge in Bäumen empfehlen wir, stets eine Arbeitsbühne einzusetzen. Die Arbeit mit Abseiltechniken ist extrem gefährlich und erfordert eine spezielle Ausbildung. Der Bediener muss im Umgang mit Sicherheitsausrüstungen und in Arbeits- und Klettertechniken geschult sein! Rückhalteeinrichtungen für sowohl den Bediener als auch die Kettensäge sind unbedingt erforderlich.

Kraftstoff (Abb. 11)

⚠ WARNUNG

- ○ Die Kettensäge ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet. Sie muss daher mit Kraftstoff-Ölgemisch betrieben werden. Beim Handhaben von und Auftanken mit Kraftstoff ist stets für gute Belüftung zu sorgen.
- ○ Kraftstoff ist stark entflammbar und kann bei Einatmen oder Hautkontakt schwere Verletzungen verursachen. Kraftstoff stets mit der gebotenen Umsicht handhaben. Bei der Handhabung von Kraftstoff in Gebäuden immer auf gute Belüftung achten.

Kraftstoff

- ○ Stets einen bleifreien Markenkraftstoff mit einer Oktanzahl von 89 oder höher verwenden.
- ○ Original-Zweitaktöl oder ein fertiges Zweitaktgemisch in einem Mischungsverhältnis von 25:1 bis 50:1 verwenden. Informationen zum Mischungsverhältnis bei Ihrer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt einholen.
- ○ Sollte Original-Zweitaktöl nicht zu beschaffen sein, ein qualitativ hochwertiges Öl mit Korrosionsschutz-Additiv verwenden, das laut Beschriftung speziell für luftgekühlte Zweitaktmotoren geeignet ist (Klassifikation JASO FC oder ISO EGC). Kein BIA- oder TCW-Mischöl (für wassergekühlte Zweitakter) verwenden.
- ○ Unter keinen Umständen Mehrbereichsöl (10 W/30) oder Altöl verwenden.
- ○ Kraftstoff und Öl niemals im Kraftstofftank des Geräts mischen. Kraftstoff und Öl immer in einem separaten sauberen Behälter mischen.

Zuerst die Hälfte des zu verwendenden Benzins einfüllen. Dann die ganze Ölmenge. Die Kraftstoffmischung verrühren (schütteln). Das restliche Benzin hinzufügen.
Die Kraftstoffmischung sorgfältig verrühren (schütteln), bevor sie in den Tank gefüllt wird.

Mischungsverhältnis von Zweitaktöl und Benzin

Benzin (Liter)	Zweitaktöl (ml)	
	Verhältnis 50:1	Verhältnis 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Auftanken (Abb. 12)

⚠ WARNUNG

- ○ Den Motor vor dem Auftanken stets abschalten und ein paar Minuten abkühlen lassen.
  In der Nähe der Kraftstoffeinfüllstelle nicht Rauchen oder mit Feuer oder Funken hantieren.
- ○ Zum Auffüllen mit Kraftstoff den Kraftstofftankdeckel (15) langsam aufdrehen, um einen eventuellen Überdruck im Tank abzulassen.
- ○ Den Kraftstofftankdeckel nach dem Auftanken wieder fest zudrehen.
- ○ Den Motor des Geräts immer mindestens 3 m von der Auftankstelle entfernt starten.
- ○ Eventuell auf die Kleidung geratenen Kraftstoff sofort mit Seife auswaschen.
- ○ Nach dem Auftanken sicherstellen, dass kein Kraftstoff ausläuft.
- ○ Um statische Elektrizität vom Gerätekörper, dem Kraftstoffbehälter und dem Bediener zu entfernen, vor dem Betanken feuchten Boden berühren.

Vor dem Betanken des Geräts den Bereich um den Tankdeckel gut säubern, damit kein Schmutz in den Tank gerät. Den Behälter vor dem Betanken schütteln, um Öl und Kraftstoff gut zu mischen.

Kettenöl (Abb. 12)

⚠ WARNUNG

Niemals Altöl oder wiederaufbereitetes Öl verwenden. Anderenfalls können Ihre Gesundheit oder dieses Gerät Schaden nehmen.

Den Öltank (16) langsam öffnen und mit Kettenöl befüllen. Stets Öl bester Qualität verwenden. Bei laufendem Motor wird automatisch Kettenöl gefördert.
Den Öltank (16) bei jedem Betanken mit Kettenöl befüllen.

HINWEIS

Zum Einfüllen von Kraftstoff oder Kettenöl die Kettensäge so auf die Seite legen, dass die Tankdeckel oben sind. (**Abb. 12**)

Funktion der Kettenbremse (Abb. 3, 14)

Die Kettenbremse ist so konzipiert, dass sie in einem Notfall, z. B. bei einem Rückschlag, die Kette sofort zum Stillstand bringt.

Die Kettenbremse wird durch eine Bewegung des vorderen Handschutzes (2) in Richtung der Führungsschiene ausgelöst. Bei aktivierter Kettenbremse bleibt die Kette festgestellt, so dass die Motordrehzahl auch bei stärkerem Drücken des Gashebels nicht zunimmt. Zum Lösen der Bremse ziehen Sie den vorderen Handschutz (2) zum vorderen Griff hin.

Hochjagen des Motors mit aktivierter Kettenbremse verursacht eine Überhitzung der Kupplung mit eventuellen Folgeschäden.

Sollte die Bremse beim Betrieb ausgelöst werden, ist sofort der Gashebel freizugeben, um die Motordrehzahl zu senken.

Überprüfen der Aktivierung der Kettenbremse (Abb. 13)

1) Den Motor ausschalten.
2) Die Kettensäge mit beiden Händen waagrecht und mit der Schienenspitze über einem Baumstumpf oder einem Stück Holz halten. Nun den vorderen Griff loslassen, so dass die Spitze der Schiene aufschlägt, und nachsehen, ob die Kettenbremse ausgelöst wurde. Die zur Auslösung erforderliche Höhe hängt von der jeweiligen Schienenlänge ab.

Sollte die Bremse nicht funktionieren, muss sie vom einer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt überprüft und ggf. instand gesetzt werden.

Starten des kalten Motors (Abb. 3, 14-18)

VORSICHT

Vor dem Anlassen sicherstellen, dass die Führungsschiene/Kette nicht mit irgendwelchen Gegenständen in Berührung kommt.

1. Den vorderen Handschutz (2) nach vorn schieben, um die Bremse einzulegen. (**Abb. 14**)
2. Den Stoppschalter (17) auf ON (Start) stellen. (**Abb. 15**)
3. Betätigen Sie die Ansaugpumpe (19) etwa zehn Mal, damit Kraftstoff in den Vergaser fließt. (**Abb. 16**)
4. Den Choke-Hebel (18) ganz herausziehen, um ihn auf START (⊢) zu stellen. **(Abb. 16)** Hierbei wird die Drosselklappe automatisch in Halbgasposition arretiert.
5. Den Griff des Zugstarters (20) gut mit der Hand festhalten, um Rückschläge zu verhindern, und in kräftiger, schneller Bewegung ziehen. (**Abb. 17**)
6. Ziehen Sie, sobald Sie die erste Zündung hören, den Choke-Hebel (18) ganz heraus, um ihn auf RUN (⊢) zu stellen. (**Abb. 16**)

HINWEIS

Wenn der Choke-Hebel von START (⊢) von Hand auf RUN (⊢) zurückgestellt wird, wird der Gashebel halb offen gehalten (Halbgasposition).

7. Danach wieder, wie zuvor beschrieben, in schneller, kräftiger Bewegung am Zugstarter (20) ziehen. (**Abb. 17**)

HINWEIS

Sollte der Motor nicht anspringen, Schritte 4 bis 7 wiederholen.

8. Sobald der Motor startet, den Gashebel (22) bei gedrückter Gashebelsperre (21) ein Mal voll ziehen und dann den Gashebel (22) sofort freigeben. Die Arretierung in der Halbgasposition ist dann aufgehoben. (**Abb. 18**)
9. Den vorderen Handschutz (2) nach hinten ziehen, um die Bremse zu lösen. (**Abb. 3**)

   Den Motor ca. 2 bis 3 Minuten warmlaufen lassen, bevor er belastet wird.

   Den Motor nicht ohne Last mit hoher Geschwindigkeit laufen lassen, um eine Verkürzung der Lebensdauer des Motors zu vermeiden.

Starten des warmen Motors

Ausschließlich die Schritte 1, 2, 7 und 9 des Startvorgangs bei kaltem Motor durchführen.

Wenn der Motor nicht startet, wie beim Starten bei kaltem Motor vorgehen.

Testen der Kettenschmierung (Abb. 19)

Prüfen, ob das Kettenöl ordnungsgemäß abgegeben wird. Wenn sich die Sägekette zu drehen beginnt, die Spitze der Führungsschiene auf einen Baumstumpf o.ä. richten und den Gashebel ziehen, um den Motor etwa 10 Sekunden mit hoher Geschwindigkeit laufen zu lassen. Wenn der Baumstumpf mit Kettenöl besprüht wird, dann wird es ordnungsgemäß abgegeben.

⚠ WARNUNG

Das Gerät nicht mit laufendem Motor an einen anderen Ort tragen.

Stoppen (Abb. 20)

Die Motordrehzahl verringern und den Stoppschalter (17) in die Stoppposition bringen.

⚠ WARNUNG

Das Gerät nicht an Stellen ablegen, an denen sich entzündliche Stoffe wie etwa trockenes Gras befinden, da der Schalldämpfer nach dem Stoppen des Motors noch heiß ist.

HINWEIS

Wenn der Motor nicht stoppen sollte, kann er abgewürgt werden, indem der Choke-Hebel auf START (⊢) gestellt wird. Vor einem erneuten Starten des Motors ist eine Reparatur bei einer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt zu veranlassen.

⚠ WARNUNG

- ○ Nicht mit ausgestreckten Armen oder über Schulterhöhe sägen!
- ○ Beim Fällen besondere Vorsicht walten lassen und die Kettensäge nicht schräg nach oben abgewinkelt oder über Schulterhöhe verwenden.

KETTENFANGBOLZEN

Der Kettenfangbolzen sitzt an der Motoreinheit unterhalb der Kette und hat die Aufgabe, eine gerissene Kette aufzufangen, so dass sie den Bediener nicht verletzt.

⚠ WARNUNG

Beim Sägen nicht in einer Linie mit der Kette stehen.

GRUNDLAGEN ZUM FÄLLEN, ENTASTEN UND ABLÄNGEN

Die folgenden Informationen sind als allgemeine Einführung in die Schnitttechniken für den praktischen Einsatz einer Kettensäge gedacht.

⚠ WARNUNG

- ○ Die Beschreibungen decken nicht alle Situationen ab, da die Einsatzbedingungen je nach geographischer Beschaffenheit, Vegetation, Forstbestand sowie Form und Größe der Bäume anders sein können. Informationen über spezifische Probleme am Einsatzort bitte bei einer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt, dem Forstamt oder der örtlichen Forstakademie einholen. Die Beschreibungen auf den folgenden Seiten sollen zu einem effizienteren und sichereren Einsatz des Gerätes beitragen.
- ○ Nicht unter ungünstigen Wetterverhältnissen arbeiten, z. B. in dichtem Nebel, starkem Regen, bitterer Kälte oder starkem Wind u. dgl.

Schlechte Witterung führt nicht nur zu schneller Ermüdung, sondern birgt auch andere Gefahrenquellen in sich, z. B. einen schlüpfrigen Untergrund.
Beim Fällen eines Baumes in starkem Wind kann dieser unerwartet in eine andere Richtung fallen und schwere Sach- oder Personenschäden verursachen.

VORSICHT

Kettensägen niemals als Hebel oder für andere Zwecke verwenden, für die sie nicht vorgesehen sind!

⚠ WARNUNG

- Bei der Arbeit den Boden im Auge behalten, um nicht über Baumstümpfe, Wurzeln, Gesteinsbrocken, Äste und gefällte Bäume zu stolpern. Auch auf Löcher und Gräben im Boden achten. An Hängen und auf unebenem Boden besondere Vorsicht walten lassen.
  Beim Wechseln des Arbeitsplatzes den Motor vorsichtshalber abstellen.
  Zum Sägen den Motor stets ganz hochdrehen lassen. Wenn die Kette zu langsam läuft, kann sie sich verfangen und die Kettensäge aus der Hand reißen.
- Die Kettensäge niemals einhändig führen.
  Mit nur einer Hand kann man die Kontrolle über die Kettensäge verlieren und sich oder andere schwer verletzen.
  Die Kettensäge möglichst dicht am Körper halten. Dies gewährleistet einen festeren Stand und ermüdungsfreieres Arbeiten.
  Beim Sägen mit dem unteren Teil der Schneidgarnitur wird die Kettensäge vom Bediener weg und in Richtung des geschnittenen Holzes gezogen.
  Die Kettensäge regelt die Laufgeschwindigkeit der Kette automatisch, und Sägemehl tritt auf der Bedienerseite unterhalb der Säge aus. (**Abb. 21**)
- Beim Sägen mit dem oberen Teil der Schneidgarnitur wird die Kettensäge zum Bediener hin gedrückt. d. h. weg vom zu schneidenden Material. (**Abb. 22**)
- Wenn die Kettensäge bis zur Führungsschienenspitze aus dem Stamm gezogen wird, besteht Rückschlaggefahr!
  Sägen mit der Schienenunterkante ist das sicherere Verfahren. Beim Sägen mit der Oberkante ist ein sicheres Halten der Kettensäge schwieriger, und es besteht erhöhte Rückschlaggefahr.
- Sollte die Kette blockieren, sofort den Gashebel loslassen.
  Hochjagen des Motors mit aktivierter Kettenbremse verursacht eine Überhitzung der Kupplung mit eventuellen Folgeschäden.

HINWEIS

Den Krallenanschlag, sofern vorhanden, stets in Richtung des Baumes halten, da die Säge unerwartet in den Baum hineingezogen werden kann.

FÄLLEN

Fällen eines Baumes erfordert Übung und ein gutes Einschätzungsvermögen. Der Baum muss dabei in einen vorbestimmten Bereich (Fällrichtung) fallen, ohne umstehende Bäume u. dgl. zu beschädigen.
Vor dem Fällen eines Baumes alle Faktoren prüfen, die die Fällrichtung beeinflussen, unter Anderem:
Standwinkel des Baums. Form der Krone. Eventueller Schnee auf der Krone.
Windrichtung und -stärke. Gegenstände innerhalb der Reichweite des Baums (andere Bäume, Leitungen, Straßen, Gebäude usw.).

⚠ WARNUNG

- Stets den allgemeinen Zustand des Baums untersuchen. Den Stamm auf Faul- und Schwachstellen untersuchen, die ein frühzeitiges Brechen und Fallen des Baums verursachen können.
- Auch auf abgestorbene Äste achten, die beim Fällen abbrechen und Verletzungen verursachen können.
  Beim Fällen darauf achten, dass Tiere und andere Personen mindestens das Zweifache der Baumlänge entfernt sind. Gestrüpp und Äste in der näheren Umgebung des Baums entfernen.
  Einen Rückzugsweg entgegen der Fällrichtung vorbereiten.

GRUNDREGELN ZUM FÄLLEN EINES BAUMES

Bäume werden gewöhnlich in zwei Arbeitsgängen gefällt: Ausschneiden des Fallkerbs und der abschließende Fällschnitt. Zunächst wird an der Fällrichtungsseite des Stamms der obere (schräge) Kerbschnitt gemacht. Beim darauffolgenden Ausschneiden des Kerbs ist darauf zu achten, dass der zweite Einschnitt nicht zu tief in den Stamm gesägt wird. Der Fallkerb muss so ausgeschnitten werden, dass beim abschließenden Fällschnitt eine ausreichend breite und starke Bruchleiste stehen bleibt. Der Winkel sollte so breit sein, dass der Stamm beim Fall ausreichend lange in Fällrichtung gehalten wird. Der Fällschnitt wird danach auf der anderen Seite 3 bis 5 cm oberhalb des unteren Kerbschnitts in den Stamm gesägt. (**Abb. 23**)

23. Fällrichtung
24. Kerbwinkel von min. 45°
25. Bruchleiste
26. Fällschnitt

Den Stamm des zu fällenden Baumes niemals ganz durchsägen. Stets eine ausreichend starke Bruchleiste stehen lassen.
Die Bruchleiste führt den fallenden Baum. Wenn die Bruchleiste durchtrennt wird, fällt der Baum unter Umständen in eine andere Richtung.
Beim Fällschnitt einen Keil oder ein Fälleisen in den Einschnitt treiben, bevor der Baum an Standfestigkeit verliert und sich zu bewegen beginnt. Der Keil verhütet, dass die Schiene im Einschnitt eingeklemmt wird, wenn der Baum nicht in die vorgesehene Richtung fällt. Vor dem endgültigen Umkeilen und Fällen des Baumes noch einmal sichergehen, dass sich keine Personen im Fällbereich befinden.

FÄLLSCHNITT BEI EINEM STAMM, DESSEN DURCHMESSER MEHR ALS DAS ZWEIFACHE DER SCHIENENLÄNGE BETRÄGT

Zunächst einen großen Fallkerb mit breitem Winkel ausschneiden. Danach in der Mitte der Kerbe mit einem Stechschnitt waagrecht in den Stamm sägen. Dabei links und rechts eine ausreichend starke Bruchleiste stehen lassen. (**Abb. 24**)
Danach den Fällschnitt wie in **Abb. 25** um den Stamm herum vornehmen.

⚠ WARNUNG

Dieses Verfahren ist extrem gefährlich, da es den Einsatz der Schienenspitze erfordert und Rückschläge nicht ausgeschlossen sind.
Das Fällen von Bäumen sollte grundsätzlich von entsprechend geschulten Fachkräften ausgeführt werden.

ENTASTEN

Unter Entasten versteht man das Entfernen der Äste von einem gefällten Baum.

⚠ WARNUNG

Die meisten Unfälle durch Rückschlag ereignen sich beim Entasten.
Niemals mit der Schienenspitze sägen! Unbedingt darauf achten, dass die Schienenspitze beim Hantieren der Säge nicht mit dem Stamm, Ästen oder anderen Gegenständen in Berührung kommt. Unter Spannung stehende Äste sind besonders gefährlich, da sie beim Durchschneiden wie ein Peitsche hervorschnellen und direkt oder indirekt Verletzungen verursachen können. (**Abb. 26**)

Stehen Sie auf der linken Seite des Baumstamms. Behalten Sie einen sicheren Stand bei und legen Sie die Kettensäge an den Baumstamm an. Die Kettensäge in Körpernähe halten, um sie gut unter Kontrolle zu haben. Ausreichend Abstand zur Kette einhalten. Bei Änderungen des Standorts die Kette stets auf der anderen Seite des Stamms halten. Auf Äste achten, die unter Spannung stehen, da diese beim Abschneiden wie eine Peitsche wirken.

ABSCHNEIDEN STÄRKERER ÄSTE
Beim Schneiden dicker Äste verklemmt sich die Führungsschiene leicht. Unter Spannung stehende Äste können unvermittelt brechen und hochschnellen und sollten daher besser in mehreren Arbeitsgängen entfernt werden. Im Allgemeinen gelten hier dieselben Prinzipien wie beim Ablängen. Gute Voraussicht und sorgfältige Arbeitsplanung sind die beste Versicherung gegen Unfälle.

TRENNSCHNITTE/ABLÄNGEN
Zunächst sollte man sich überlegen, was beim Durchsägen des Stamms passiert. Den Stamm auf Belastungspunkte untersuchen und so sägen, dass die Schiene nicht eingeklemmt wird.

ABLÄNGEN VON STÄMMEN, DRUCK VON OBEN
Einen festen Stand einnehmen. Zunächst oben einen Entlastungsschnitt machen. Dieser darf nicht zu tief sein, 1/3 des Stammdurchmessers ist ausreichend. Danach den Trennschnitt von unten her machen.
Die beiden Einschnitte müssen sich decken. (**Abb. 27**)

27. Entlastungsschnitt
28. Trennschnitt
29. Druck von oben
30. Druckseite
31. Zugseite
32. Relative Tiefe der beiden Einschnitte

BEI STÄMMEN MIT EINEM DURCHMESSER, DER GRÖSSER IST ALS DIE SCHIENENLÄNGE
Zunächst einen Einschnitt an der gegenüberliegenden Seite des Stamms machen. Die Kettensäge zurückziehen und wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben weitermachen. (**Abb. 28**)
Sollte der Stamm auf dem Boden liegen, den Trennschnitt mit einem Stechschnitt einleiten, um zu verhüten, dass in den Boden gesägt wird. Danach den Trennschnitt von unten her machen. (**Abb. 29**)

ABLÄNGEN VON STÄMMEN, DRUCK VON UNTEN
Einen festen Stand einnehmen. Zunächst unten einen Entlastungsschnitt machen. Dieser darf nicht zu tief sein, 1/3 des Stammdurchmessers ist ausreichend.
Danach den Trennschnitt von oben her machen. Die beiden Einschnitte müssen sich decken. (**Abb. 30**)

33. Entlastungsschnitt
34. Trennschnitt
35. Druck von unten
36. Zugseite
37. Druckseite
38. Relative Tiefe der beiden Einschnitte

BEI STÄMMEN MIT EINEM DURCHMESSER, DER GRÖSSER IST ALS DIE SCHIENENLÄNGE
Zunächst einen Einschnitt an der gegenüberliegenden Seite des Stamms machen. Die Kettensäge zurückziehen und wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben weitermachen. Sollte der Stamm auf dem Boden liegen, den Entlastungsschnitt mit einem Stechschnitt einleiten. Danach den Trennschnitt von oben her machen. (**Abb. 31**)

⚠ WARNUNG
RÜCKSCHLAGGEFAHR!!
Stechschnitte dürfen nur von geschulten Kräften gemacht werden, da hierbei mit der Schienenspitze gesägt wird und Rückschläge nicht auszuschließen sind. (**Abb. 32**)

BEI FESTGEFRESSENER KETTENSÄGE
Den Motor stoppen. Den Stamm mit einem starken Ast als Hebel anheben oder zur Seite wälzen. Nicht versuchen, die Kettensäge mit Gewalt aus dem Einschnitt zu ziehen. Der Griff kann dabei verbiegen, und wenn sich die Kettensäge unvermittelt löst, kann man sich an der Kette verletzen.

WARTUNG

Vergasereinstellung (Abb. 33)
Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Der Vergaser wurde beim werkseitigen Probelauf des Motors bereits eingestellt. Je nach Klima und Höhenlage des Einsatzorts kann eine Korrektur dieser Einstellung erforderlich werden. Der Vergaser bietet eine Einstellmöglichkeit:
T = Leerlauf-Einstellschraube.

Einstellung des Leerlaufs (T)
Der Luftfilter muss sauber sein. Bei korrekter Einstellung dreht das Schneidwerkzeug sich im Leerlauf nicht mit. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Leerlauf-Einstellschraube T (im Uhrzeigersinn) hineindrehen, bis das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt. Die Schraube danach (gegen den Uhrzeigersinn) wieder herausdrehen, bis sich das Schneidwerkzeug nicht mehr mitdreht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in jeder Lage gut unterhalb der Drehzahl läuft, bei der das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt.
Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht so eingestellt werden kann, dass das Schneidwerkzeug sich nicht mitdreht, eine von Hitachi autorisierte Service-Werkstatt aufsuchen.

⚠ WARNUNG
Im Leerlauf darf sich das Schneidwerkzeug auf keinen Fall mitdrehen.

HINWEIS
Berühren Sie nicht die Einstellvorrichtung für hohe Drehzahlen (H) und die Einstellvorrichtung für niedrige Drehzahlen (L).
Diese Einstellungen dürfen nur durch von Hitachi autorisierte Service-Werkstätten vorgenommen werden. Wenn daran gedreht wird, kann dies schwere Motorschäden zur Folge haben.

Luftfilter (Abb. 34)
Der Luftfilter (41) und der Reinigungsschwamm (40), (42) müssen von Staub und Schmutz befreit werden, um Folgendes zu vermeiden:
- ○ Vergaserstörungen.
- ○ Startschwierigkeiten.
- ○ Leistungsverminderung.
- ○ Unnötiger Verschleiß von Motorteilen.
- ○ Abnormal hoher Kraftstoffverbrauch.

Den Luftfilter mindestens einmal täglich reinigen, bei extremer Staubbelastung entsprechend häufiger.

Den Luftfilterdeckel (39) abnehmen und den Reinigungsschwamm (40) herausnehmen. Drehen Sie den Luftfilter (41) 20° gegen den Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn heraus. Entfernen Sie anschließend den Reinigungsschwamm (42).
Die Teile in warmer Seifenlauge spülen. Den Luftfilter erst wieder einbauen, wenn er vollständig trocken ist. Ein Luftfilter, der bereits längere Zeit verwendet wurde, wird nicht vollständig sauber. Er sollte daher in regelmäßigen Abständen durch einen neuen ersetzt werden. Ein beschädigter Luftfilter muss umgehend ausgewechselt werden.

Zündkerze (Abb. 35)
Der Zustand der Zündkerze wird durch folgende Faktoren beeinträchtigt:
- ○ Eine falsche Vergasereinstellung

○ Falsches Kraftstoffgemisch (zu viel Öl im Benzin)
○ Verschmutzter Lufftfilter.
○ Harte Einsatzbedingungen (z.B. bei kalter Witterung)

Diese Faktoren verursachen Ablagerungen an den Elektroden der Zündkerze, die zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen können. Wenn der Motor einen Leistungsabfall zeigt, schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft, immer als erstes die Zündkerze kontrollieren. Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen und der Elektrodenabstand zu prüfen. Den Abstand bei Bedarf korrigieren. Der korrekte Abstand beträgt 0,6 mm. Die Zündkerze ist nach ungefähr 100 Betriebsstunden bzw. bei starkem Verschleiß der Elektroden auszutauschen.

Ölbohrung (Abb. 36)
Die Ölbohrung (43) sollte bei jeder Gelegenheit gesäubert werden.

Führungsschiene (Abb. 37)
Vor Benutzung des Geräts die Führungsnut und die Ölbohrung (44) der Führungsschiene reinigen.

Seitengehäuse (Abb. 38)
Das Seitengehäuse und den Bereich um die Antriebsmechanik regelmäßig von Sägemehl und Schmutzteilchen befreien. Diesen Bereich von Zeit zu Zeit mit Öl oder Fett schmieren, um Korrosionsbildung vorzubeugen, da gewisse Baumarten einen relativ hohen Säuregehalt haben.

HINWEIS
Den vorderen Handschutz zu sich heranziehen und die Bremse lösen, um das Seitengehäuse zu entfernen bzw. zu installieren.

Kraftstofffilter (Abb. 39)
Nehmen Sie den Kraftstofffilter (45) vom Kraftstofftank ab und waschen Sie ihn gründlich in Lösungsmittel. Den Filter danach wieder in den Tank schieben.

HINWEIS
Wenn der Kraftstofffilter (45) stark verschmutzt und hart ist, diesen durch einen neuen ersetzen.

Kettenölfilter (Abb. 40)
Nehmen Sie den Ölfilter (46) ab und waschen Sie ihn gründlich in Lösungsmittel. Den Filter danach wieder in den Tank schieben.

HINWEIS
Wenn der Ölfilter (46) stark verschmutzt und hart ist, diesen durch einen neuen ersetzen.

Längerfristige Lagerung
Den Kraftstoff vollständig aus dem Tank ablassen. Den Motor starten und laufen lassen, bis er von selbst stoppt. Eventuell beim Einsatz entstandene Schäden instand setzen. Das Gerät mit einem sauberen Lappen oder Druckluft gründlich reinigen. Einige Tropfen Zweitaktmotoröl durch die Zündkerzenbohrung in den Zylinder geben und den Motor einige Male mit dem Zugstarter drehen, damit sich das Öl gut verteilt.
Das Gerät abdecken und an einem trockenen Ort lagern.

SCHÄRFEN DER KETTE
Schneidzahnteile (Abb. 41, 42)

⚠ WARNUNG
○ Beim Schärfen der Kette Handschuhe tragen.
○ Die Stirnfläche der Tiefenbegrenzer unbedingt abrunden, um die Rückschlaggefahr zu verringern und ein Brechen von Verbindungsgliedern zu vermeiden.

47. Zahndach
48. Schneidecke
49. Seitenplatte
50. Raum
51. Ferse
52. Grundplatte
53. Nietbohrung
54. Zehe
55. Tiefenbegrenzer
56. Korrekter Winkel des Zahndachs (Steilheit abhängig vom Kettentyp)
57. Leicht vorstehender "Haken" bzw. Spitze (bei anderen Kettentypen abgerundet)
58. Oberster Punkt des Tiefenbegrenzers in korrekter Höhe unterhalb der Zahndachebene
59. Abgerundetes Stirnende des Tiefenbegrenzers

HERUNTERFEILEN DER TIEFENBEGRENZER

⚠ WARNUNG
○ Der obere Teil der Schutzbefestigungslaschen (60) oder der Kettenglieder des Stoßfängers (61) darf nicht mit einer Feile geglättet oder verformt werden. (**Abb. 43**)
○ Den Tiefenbegrenzer auf den angegebenen Wert einstellen.
Wenn dies nicht beachtet wird, steigt die Gefahr eines Rückstoßes, was zu Verletzungen führen kann.

1) Nach wiederholtem Schärfen der Schneidzähne mit einem Feilenhalter ist auch die Höhe der Tiefenbegrenzer zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren.
2) Die Tiefenbegrenzer bei jedem dritten Schärfen der Kette überprüfen.
3) Eine Tiefenlehre auf die Schneidzähne auflegen. Sollte der Tiefenbegrenzer überstehen, ihn mit einer Flachfeile bis auf die Höhe der Tiefenlehre herunterfeilen. Dabei von Kettenmitte in Richtung des nach außen versetzten Schneidzahnes feilen. (**Abb. 44**)
4) Nach der Korrektur mit der Tiefenlehre die Stirnfläche des Tiefenbegrenzers rundfeilen, um die ursprüngliche Form zu bewahren. Dabei die Empfehlungen für das Tiefenbegrenzermaß in der Wartungs- bzw. Bedienungsanleitung der Kettensäge befolgen. (**Abb. 45**)

ALLGEMEINE ANWEISUNGEN ZUM SCHÄRFEN DER SCHNEIDZÄHNE
Den jeweiligen Schneidzahn von der anderen Kettenseite her von innen nach außen mit der Rundfeile (62) schärfen. Hierbei nur beim Vorwärtshub feilen. (**Abb. 46**)

5) Darauf achten, dass alle Schneidzähne dieselbe Länge haben. (**Abb. 43**)
6) Die Schneiden (Seitenplatte (63) und Zahndach (64)) der Schneidzähne so weit bearbeiten, dass vorhandene Beschädigungen beseitigt werden. (**Abb. 47**)

FEILWINKEL BEIM SCHÄRFEN DER SÄGEKETTE
Die FEILWINKEL BEIM SCHÄRFEN DER SÄGEKETTE dieses Geräts sind in der Tabelle auf Seite 234 aufgeführt.

Wartungsplan
Im Folgenden sind einige allgemeine Wartungsanweisungen aufgeführt. Weitergehende Informationen können bei einer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt eingeholt werden.

Inspektion und Wartung vor dem Gebrauch
○ Sicherstellen, dass das Antivibrationsgummi keine Ablösungen, Verschleißspuren oder Beschädigungen aufweist, fest sitzt und dessen Halterungen weder lose noch beschädigt sind.
○ Sicherstellen, dass die Antivibrationsfedern keine Beschädigungen aufweisen und ihre Halterungen weder lose noch beschädigt sind.
○ Den vorderen und den hinteren Griff auf Verformungen oder Schäden prüfen.
○ Prüfen, ob die Befestigungen des vorderen und des hinteren Griff s ausreichend angezogen und unbeschädigt sind.
○ Prüfen, ob die Schrauben, Muttern usw. an jedem Teil ausreichend angezogen und unbeschädigt sind.

Tägliche Wartung
- ○ Das Äußere des Geräts reinigen.
- ○ Die Ölbohrung am Gerät säubern.
- ○ Die Führungsnut und die Ölbohrung der Schiene säubern.
- ○ Das Seitengehäuse von Sägemehl befreien.
- ○ Prüfen, ob die Sägekette scharf ist.
- ○ Prüfen, ob die Schienenbefestigungsmutter fest genug angezogen ist.
- ○ Sicherstellen, dass der Kettenschutz:unbeschädigt ist und fest angebracht werden kann.
- ○ Prüfen, ob Mutter und Schrauben ausreichend fest angezogen sind.
- ○ Die Spitze der Führungsschiene prüfen. Falls sie Verschleißspuren aufweist, die Spitze gegen eine neue Spitze austauschen.
- ○ Das Kettenbremsband prüfen. Falls es Verschleißspuren aufweist, gegen ein neues Band austauschen.
- ○ Sicherstellen, dass die Kettenbremse arbeitet.
  Nach dem Abschalten der Maschine mittels des Stoppschalters die Kettenbremse aktivieren und die Sägekette von Hand ziehen. Wenn sich die Sägekette nicht bewegen lässt, funktioniert die Kettenbremse ordnungsgemäß.
  Achten Sie auch darauf, Handschuhe zu tragen, wenn Sie die Sägekette ziehen.
- ○ Sicherstellen, dass sich die Kette im Leerlauf nicht dreht.
- ○ Den Luftfilter säubern.

Wöchentliche Wartung
- ○ Den Zugstarter prüfen; insbesondere das Seil.
- ○ Die Zündkerze äußerlich reinigen.
- ○ Die Zündkerze herausschrauben und den Elektrodenabstand kontrollieren. Den Abstand auf 0,6 mm einstellen oder die Zündkerze auswechseln.
- ○ Prüfen, ob die Luftschlitze am Zugstarter nicht verstopft ist.

Monatliche Wartung
- ○ Den Kraftstofftank mit Benzin ausspülen und den Kraftstofffilter reinigen.
- ○ Den Kettenölfilter säubern.
- ○ Das Äußere des Vergasers und seine Umgebung reinigen.

Vierteljährliche Wartung
- ○ Die Kühlrippen des Zylinders reinigen.
- ○ Den Lüfter und seine Umgebung reinigen.
- ○ Den Schalldämpfer von Rußablagerungen befreien.

VORSICHT
Das Reinigen von Zylinderrippen, Gebläse und Schalldämpfer muss von einer von Hitachi autorisierten Service-Werkstatt durchgeführt werden.

FÜHRUNGSSCHIENEN- UND KETTENSÄGENKOMBINATIONEN
Die FÜHRUNGSSCHIENEN- UND KETTENSÄGENKOMBINATIONEN dieses Geräts sind in der Tabelle auf Seite 234 aufgeführt.

AUSWAHL VON ZUBEHÖREN

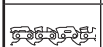
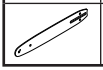
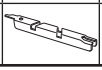
Die Zubehöre dieser Maschine sind auf Seite 234 aufgelistet.

(Traduction des instructions d'origine)

SIGNIFICATION DES SYMBOLES

REMARQUE : Certains appareils n'en sont pas pourvus.

	Symboles ⚠ **AVERTISSEMENT** Les symboles utilisés pour la machine sont indiqués ci-dessous. Veillez à comprendre leur signification avant toute utilisation.		
	Tronçonneuse, portable CS33EDTP	H	Ajustement du carburateur – Mélange haute vitesse
	Il est important que vous lisiez et compreniez bien avant utilisation et que vous respectiez les précautions de sécurité et avertissements suivants. L'utilisation inattentive ou inadéquate de cet appareil peut provoquer des blessures graves voire mortelles.		Surface chaude
	Lisez attentivement et respectez toutes les instructions et tous les avertissements donnés dans ce manuel et sur l'outil.		Pompe d'amorçage
	Utilisez toujours des lunettes de protection ainsi qu'un casque et des protections d'oreilles lorsque vous utilisez cet outil.		Niveau de puissance sonore garanti
	Portez une attention particulière aux phénomènes de rebond. Prenez garde aux mouvements possibles soudains et accidentels du guide-chaîne vers l'arrière ou le haut.		Taille du moteur
	Il est interdit d'utiliser l'outil d'une main. Pendant la découpe, maintenez fermement la tronçonneuse à deux mains en enserrant la poignée avant à l'aide du pouce.		Bougie d'allumage
	La tronçonneuse est spécialement conçue pour l'entretien des arbres et doit par conséquent être utilisée uniquement par des opérateurs qualifiés pour travailler en hauteur dans les arbres.		Contenance du réservoir de carburant
	Il est important que vous portiez des équipements de protection pour les pieds, les jambes, les mains et les avant-bras.		Contenance du réservoir d'huile de chaîne
	Frein de chaîne		Poids à sec (Sans le guide-chaîne et la chaîne)
	Starter- Position EXÉCUTER (ouvert)		Longueur du guide-chaîne
	Starter - Position DÉMARRER (fermé)		Pas de chaîne
	Marche/Allumer		Calibre de chaîne
	Arrêt/Éteindre	L_{pA} ISO22868	Niveau de pression sonore LpA*1 d'après ISO 22868
	Arrêt d'urgence	L_{WA} ISO22868	Niveau de puissance sonore LWA*2 Mesuré d'après ISO 22868
	Mélange carburant/huile	L_{WA} 2000/14/EC	Niveau de puissance sonore LWA*2 Mesuré/garanti par 2000/14/CE
	Remplir d'huile de chaîne	a_{hv}	Niveau de vibration d'après ISO 22867 Poignée avant*1/Poignée arrière*1
T	Ajustement du carburateur – Vitesse du ralenti	K	Incertitude
L	Ajustement du carburateur – Mélange basse vitesse	P	Puissance max. du moteur d'après ISO 7293

	Régime max. du moteur		Réglage de la jauge de profondeur
	Ralenti moteur		Angle de dépouille de la face latérale
	Type de chaîne		Angle de la face supérieure
	Vitesse max. de chaîne		Angle de guidage de la lime
	Nombre de dents du pignon d'entraînement		Lime
	Type de guide-chaîne		Jauge de profondeur

REMARQUE : Les niveaux de bruit/vibrations correspondent à l'énergie totale dans le temps des niveaux de bruit/vibrations dans différentes situations de travail, avec la distribution temporelle suivante :
*1 : 1/3 ralenti, 1/3 plein régime, 1/3 vitesse de pointe.
*2 : 1/2 plein régime, 1/2 vitesse de pointe.

DESCRIPTION (Fig. 1)

A: Commande des gaz: Dispositif actionné par le doigt de l'opérateur pour contrôler la vitesse du moteur.
B: Verrouillage de la commande des gaz: Dispositif qui empêche le déclenchement accidentel de la commande des gaz tant qu'elle n'est pas relâchée manuellement.
C: Commutateur d'arrêt: Dispositif permettant de démarrer ou d'arrêter le moteur.
D: Bouchon du réservoir d'huile: Permet de fermer le réservoir d'huile.
E: Lanceur à retour automatique: Tirez sur la poignée pour démarrer le moteur.
F: Poignée avant: Poignée de soutien située sur ou vers l'avant du carter moteur.
G: Bouchon du réservoir de carburant: Permet de fermer le réservoir de carburant.
H: Poignée arrière: Poignée de soutien située en haut du carter moteur.
I: Levier d'étranglement: Dispositif qui enrichit le mélange carburant/air dans le carburateur pour faciliter le démarrage.
J: Pompe d'amorçage: Dispositif fournissant du carburant supplémentaire pour faciliter le démarrage.
K: Guide-chaîne: Pièce qui soutient et guide la chaîne de coupe.
L: Chaîne de coupe: Chaîne qui sert d'outil de coupe.
M: Frein de chaîne (protection de main avant): Dispositif d'arrêt ou de verrouillage de la chaîne.
N: Capteur de chaîne: Dispositif qui retient la chaîne de coupe.
O: Couvercle du filtre à air: Protection du filtre à air et du carburateur.
P: Carter latéral: Couvercle de protection pour le guide-chaîne, la chaîne de coupe, l'embrayage et le pignon lorsque la tronçonneuse est utilisée.
Q: Boulon de réglage de la tension: Dispositif, agissant souvent sur le guide-chaîne, permettant de régler la tension de la chaîne de coupe.
R: Silencieux: Réduit le bruit d'échappement du moteur et oriente les gaz d'échappement.
S: Ressort anti-vibration: Réduit la transmission des vibrations dans les mains de l'opérateur.
T: Caoutchouc anti-vibration: Réduit la transmission des vibrations aux mains de l'opérateur.
U: Écrou de verrouillage du guide-chaîne: Fixe le carter latéral et le guide-chaîne.
V: Point de fixation: Partie servant à suspendre l'appareil à l'aide d'une courroie de sécurité, d'un mousqueton ou d'une corde.
W: Griffe d'abattage: Dispositif qui tient lieu de pivot quand l'outil entre en contact avec un arbre ou un rondin.
X: Cache de guide-chaîne: Dispositif qui recouvre le guide-chaîne et la chaîne de coupe quand on ne se sert pas de l'outil.
Y: Clé à douille multiple: Outil qui permet de déposer et déposer la bougie et de tendre la chaîne de coupe.
Z: Mode d'emploi: Fourni avec l'outil. Lisez-le avant d'utiliser l'outil et conservez-le à des fins de référence ultérieure pour apprendre les techniques d'utilisation correctes et sûres.
a: Étiquette d'avertissement de surface chaude: Étiquette de mise en garde relative à une surface chaude.

PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Faites particulièrement attention aux stipulations introduites par les mots ci-dessous :

⚠ AVERTISSEMENT
Information de première importance pour éviter des dommages corporels graves ou mortels.

ATTENTION
Information importante afin d'éviter des dommages corporels ou matériels.

REMARQUE
Information utile pour une utilisation et un fonctionnement corrects de la machine.

Sécurité de l'utilisateur

⚠ AVERTISSEMENT
Cette tronçonneuse (CS33EDTP) est spécialement destinée à l'entretien et à la chirurgie des arbres. Tous les travaux effectués avec cette tronçonneuse ne peuvent être effectués que par un personnel élagueur. Consultez la documentation et les informations correspondantes des instances professionnelles. La non-observation de ces consignes peut entraîner

d'importants risques d'accidents. Si vous travaillez avec la tronçonneuse dans les arbres, nous vous recommandons de toujours utiliser une plate-forme de travail montante. Le travail avec la technique de descente en rappel est extrêmement dangereux et ne peut être effectué qu'à l'issue d'une formation spéciale. L'utilisateur doit être initié à l'utilisation des équipements de sécurité et des techniques de travail et d'escalade. Utilisez toujours des systèmes de retenue pour la tronçonneuse et pour l'utilisateur.

- ○ Utilisez toujours les gants pour réduire les effets des vibrations.
- ○ Portez toujours une visière ou des lunettes de protection.
- ○ Vous devez toujours porter des gants de protection lorsque vous affûtez la chaîne.
- ○ Portez toujours un équipement de protection tel qu'un blouson, un pantalon, des gants, un casque, des bottes avec embouts en acier et semelles antidérapantes, ainsi qu'un équipement de protection des yeux, oreilles et jambes quand vous utilisez la tronçonneuse. Pour travailler dans les arbres, utilisez des bottes spécialisées pour l'escalade. Sollicitez l'aide des services après-vente Hitachi agréés pour choisir le bon équipement. Ne portez pas de vêtements amples, de bijoux, de shorts, de sandales et ne marchez pas pieds nus.
  Veillez à attacher vos cheveux s'ils sont longs.
- ○ Utilisez cet outil uniquement si vous êtes en pleine possession de vos moyens physiques. Évitez strictement la consommation d'alcool, de drogue ou de médicaments.
- ○ Ne laissez jamais un enfant ou une personne inexpérimentée se servir de la machine.
- ○ Portez un dispositif de protection auditive contre le bruit.
  Restez vigilant à tout ce qui vous entoure.
  Restez attentif dans l'éventualité où une personne située à proximité vous signalerait un problème.
  Retirez les équipements de sécurité immédiatement après avoir coupé le moteur de l'outil.
- ○ Protégez-vous la tête.
- ○ Ne mettez jamais le moteur en marche dans un local clos. L'inhalation des vapeurs d'échappement peut être fatale.
- ○ Pour la protection respiratoire, portez un masque quand un nuage d'huile de chaîne et de la poussière sont émis de la sciure.
- ○ Nettoyez les poignées de toute trace d'huile ou de carburant.
- ○ N'approchez jamais les mains des parties coupantes.
- ○ N'attrapez pas, ni ne tenez l'outil par les parties coupantes.
- ○ Lorsque l'outil est éteint, vérifiez que l'accessoire de coupe est arrêté avant de poser l'outil.
- ○ En cas d'utilisation prolongée, faites régulièrement des pauses de manière à éviter le syndrome de vibrations main-bras (HAVS), qui est dû aux vibrations.
- ○ Les réglementations nationales peuvent limiter l'utilisation de la machine.
- ○ L'opérateur doit se conformer aux réglementations locales de la région dans laquelle il effectue la coupe.

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Les systèmes anti-vibrations ne préviennent pas du syndrome de vibrations main-bras, ni du syndrome du canal carpien.
  Par conséquent, si vous vous servez de façon régulière et continue de votre tronçonneuse, surveillez attentivement l'état de vos mains et de vos doigts. Si l'un des symptômes ci-dessus venait à apparaître, consultez immédiatement un médecin.
- ○ Une exposition longue ou continue à des niveaux de bruit élevé peut entraîner une déficience auditive permanente. Portez toujours un dispositif de protection auditive agréé lorsque vous utilisez un outil ou une machine.
- ○ Si vous portez un appareil médical électrique/électronique comme un stimulateur cardiaque, consultez votre médecin et le fabricant de cet appareil avant d'utiliser tout outil électrique.

Règles de sécurité concernant l'utilisation de l'outil/machine

- ○ Contrôlez entièrement votre outil avant chaque utilisation et après une chute ou d'autres impacts. Remplacez les pièces endommagées. Vérifiez l'absence de fuites de carburant et assurez-vous que tous les dispositifs de fixation sont en place et solidement fixés.
- ○ Remplacez les pièces qui présentent des fissures, des ébréchures ou toute autre avarie avant d'utiliser l'outil/la machine.
- ○ Assurez-vous que le capot latéral est correctement installé.
- ○ Assurez-vous que le frein de chaîne fonctionne correctement.
- ○ Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- ○ Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour cet outil/machine.
- ○ Ne laissez jamais la chaîne frapper contre un obstacle quelconque. Si la chaîne rencontre un obstacle, il est nécessaire d'arrêter la machine et de l'inspecter soigneusement.
- ○ Vérifiez que le système de graissage automatique est opérationnel. Vérifiez que le niveau du réservoir d'huile est suffisant et que l'huile est propre. Ne laissez jamais la chaîne tourner sans huile sur le guide-chaîne.
- ○ Tous les travaux d'entretien de la tronçonneuse, en dehors de ceux indiqués dans le manuel de l'utilisateur, doivent être effectués par un service après-vente Hitachi agréé. (Par exemple, si des outils incorrects sont utilisés pour extraire le volant, ou si un outil incorrect est utilisé pour maintenir le volant avant la dépose de l'embrayage, cela peut infliger des dommages structurels au volant et peut ensuite provoquer son éclatement.)

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Ne modifiez en aucun cas l'outil/la machine. N'utilisez jamais votre outil/machine pour un autre usage que celui pour lequel il est prévu.
- ○ N'utilisez jamais la tronçonneuse sans aucun équipement de sécurité ou avec un équipement de sécurité défectueux. Cela pourrait entraîner des blessures graves.
- ○ Si un guide-chaîne ou une chaîne différents de ceux recommandés par le fabricant et non homologués sont utilisés, cela peut présenter un risque élevé d'accidents ou de blessures.

Sécurité au niveau du carburant

- ○ Faites le mélange et le plein à l'air libre, à distance de toute étincelle ou flamme.
- ○ Utilisez un bidon agréé pour le carburant.
- ○ Ne fumez pas et ne laissez personne fumer à proximité du carburant ou de l'outil/la machine, ni lorsque vous utilisez l'outil/la machine.
- ○ Essuyez soigneusement toutes les traces de carburant avant de démarrer le moteur.
- ○ Avant de démarrer le moteur, écartez-vous d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein de carburant.
- ○ Coupez toujours le moteur et laissez-le refroidir pendant quelques minutes avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant.
- ○ Entreposez l'outil/la machine et le carburant dans un endroit où les vapeurs d'essence ne risquent pas d'entrer en contact avec des étincelles ou une flamme nue en provenance d'un chauffe-eau, d'un moteur électrique, d'un commutateur, d'une chaudière, etc.

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant prend facilement feu et présente un fort risque d'inhalation. Attention à sa manipulation.

Sécurité au niveau de la coupe

- N'essayez pas de couper des matériaux autres que du bois ou des objets en bois.
- Pour assurer la protection de vos voies respiratoires, portez un masque de protection contre les aérosols lorsque vous coupez du bois qui a été traité avec des insecticides.
- Veillez à ce que personne (enfants, animaux, badauds ou aides) ne se tienne à l'intérieur du périmètre de sécurité. Coupez immédiatement le moteur si quelqu'un s'approche.
- Tenez l'outil/la machine fermement avec la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant.
- Tenez-vous bien en équilibre sur les deux jambes. Ne travaillez jamais en porte-à-faux.
- Tenez-vous à l'écart du silencieux et de l'accessoire de coupe lorsque le moteur est en marche.
- Maintenez le guide-chaîne/la chaîne sous la taille.
- Avant d'abattre un arbre, l'utilisateur devra se familiariser avec les techniques de sciage au moyen d'une tronçonneuse.
- Avant d'abattre un arbre, assurez-vous de l'existence d'un abri à proximité.
- Au cours du sciage, maintenez l'outil/la machine fermement des deux mains avec le pouce bien bloqué autour de la poignée avant et les pieds bien stables au sol.
- Restez sur le côté du guide-chaîne pendant la coupe – ne vous placez jamais directement derrière.
- La griffe d'abattage doit toujours être tournée vers l'arbre pour éviter que la chaîne (si l'outil en est équipé) ne soit happée vers l'arbre.
- Une fois la coupe terminée, tenez-vous prêt à tenir fermement l'outil, car il se libère brusquement, pour ne pas en perdre le contrôle et risquer de vous couper les jambes, les pieds ou le corps, ni de le toucher.
- Faites attention aux reculs (rebond de la tronçonneuse vers le haut puis vers l'opérateur). Ne coupez jamais avec le nez du guide-chaîne.
- Quand vous déplacez la machine d'un lieu à un autre, vérifiez qu'elle est complètement arrêtée et que tous les accessoires de coupe sont à l'arrêt.
- Ne posez jamais la machine sur le sol lorsque le moteur tourne.
- Assurez-vous toujours que le moteur est coupé et que tous les accessoires de coupe sont complètement à l'arrêt avant de nettoyer l'accessoire principal de coupe de tout débris ou amas d'herbe.
- Lors de l'utilisation de n'importe quel appareil électrique, emportez toujours avec vous une trousse de premiers soins.
- Le silencieux chauffe pendant et après usage. Ceci s'applique également lorsque le moteur tourne au ralenti. Soyez conscient des risques d'incendie, en particulier lorsque vous travaillez à proximité de substances et/ou vapeurs inflammables.

⚠ AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement provenant du moteur sont chauds et peuvent contenir des étincelles susceptibles de provoquer un incendie. Ne mettez jamais la machine en marche à l'intérieur ou à proximité de matériaux inflammables.

Sécurité au niveau de l'entretien

- Entretenez votre outil/machine selon les recommandations du fabricant.
- Débranchez la bougie avant toute intervention d'entretien, à l'exception des opérations de réglages du carburateur.
- Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange HITACHI d'origine tel que recommandé par le fabricant.

ATTENTION

Ne démontez pas le lanceur à retour automatique. Son ressort risque de vous blesser.

⚠ AVERTISSEMENT

Un entretien incorrect peut entraîner des avaries importantes du moteur ou des blessures graves.

Transport et rangement

- Portez l'outil/la machine avec le moteur coupé et le silencieux tourné vers l'extérieur.
- Avant le rangement ou le transport de l'outil/la machine, veillez à bien laisser le moteur refroidir et à vider le réservoir de carburant.
- Vidangez le réservoir de carburant avant de ranger l'outil/la machine. Cette opération est recommandée après chaque utilisation. Si le réservoir n'est pas vide, rangez alors l'outil/la machine dans une position empêchant toute fuite de carburant.
- Rangez l'outil/la machine hors de portée des enfants.
- Nettoyez soigneusement l'outil avant de l'entreposer dans un endroit sec.
- Assurez-vous que le commutateur d'arrêt est sur la position « OFF » lors du transport ou du rangement de l'outil/la machine.
- Lors du transport ou rangement, recouvrez la chaîne avec le cache de guide-chaîne.

Dans l'éventualité de situations non prises en compte dans ce manuel, redoublez d'attention et usez de bon sens. Contactez un service après-vente Hitachi agréé pour toute assistance.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER DE REBOND (Fig. 2)

L'un des plus grands dangers qui guettent l'utilisateur d'une tronçonneuse est le risque d'un rebond. Les rebonds peuvent survenir lorsque la partie supérieure du nez du guide-chaîne entre en contact avec un objet ou lorsque le bois coince la chaîne durant la coupe. Les contacts avec le nez du guide-chaîne peuvent provoquer dans certains cas une rapide réaction inverse, poussant le guide-chaîne du haut en bas vers vous. Bloquer la chaîne de coupe du côté supérieur du guide-chaîne risque également de pousser soudainement le guide-chaîne vers vous. Ces deux réactions peuvent vous faire perdre le contrôle de la tronçonneuse, risquant ainsi de provoquer de graves blessures. Même si la tronçonneuse est dotée d'un mécanisme de sécurité intégré, ne vous fiez pas exclusivement à ces fonctions de sécurité. Vérifiez toujours la position du nez du guide-chaîne. L'outil risque de reculer si vous laissez la zone de recul (1) du guide-chaîne toucher un objet. N'utilisez pas cette zone. Les reculs dus à un pincement sont dus à la fin d'une opération de découpe qui pince la partie supérieure du guide-chaîne. Étudiez votre découpe et vérifiez qu'elle s'ouvre au fur et à mesure que vous entamez la pièce. Maintenez le contrôle lorsque le moteur tourne en gardant la main droite fermement serrée sur la poignée arrière de la tronçonneuse, la main gauche sur la poignée avant et en encerclant vos pouces et autres doigts autour des poignées. Tenez toujours la tronçonneuse à deux mains pendant les opérations et coupez en maintenant le moteur à un régime élevé.

Suivez les instructions d'affûtage et d'entretien du fabricant pour la chaîne de coupe. Ne pas procéder à cet entretien peut augmenter les risques de recul.

CARACTÉRISTIQUES

Les CARACTÉRISTIQUES de cette machine figurent dans le tableau à la page 233.

REMARQUE

Toutes les données sont sujettes à modification sans préavis.

MONTAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Coupez le moteur avant de procéder à des vérifications ou à l'entretien.

N'essayez jamais de démarrer le moteur si le carter latéral, le guide-chaîne et la chaîne ne sont pas correctement fixés.

1. Tirez la protection de main avant (2) vers la poignée avant pour vérifier que le frein de chaîne est désengagé. (**Fig. 3**)
2. Retirez l'écrou de verrouillage (3) du guide-chaîne. Retirez le carter latéral (4). (**Fig. 4**)
   *Si vous devez monter la griffe d'abattage (5), montez la griffe (5) sur l'outil à l'aide de deux vis. (**Fig. 5**)
3. Installez le guide-chaîne (6) sur les boulons (7), puis poussez-le à fond vers le pignon (8). (**Fig. 6**)
4. Vérifiez que la direction de la chaîne de coupe (9) est correcte en vous reportant à la figure et alignez la chaîne sur le pignon (8). (**Fig. 6**)
5. Guidez les maillons-guides dans la rainure tout autour du guide-chaîne.
6. Installez le carter latéral (4) sur les boulons (7).
   Assurez-vous que le bossage du boulon de réglage de tension de chaîne (10) s'adapte correctement dans le trou (11) du guide-chaîne. (**Fig. 6**)
   Serrez ensuite manuellement l'écrou de verrouillage du guide-chaîne (3) permettant les mouvements verticaux de l'extrémité du guide-chaîne. (**Fig. 7**)
7. Soulevez l'extrémité du guide-chaîne et serrez la chaîne (9) en tournant le boulon de réglage de la tension (12) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne s'ajuste sous le guide-chaîne (6). La chaîne est correctement tendue lorsqu'elle ne présente pas de mou au-dessous du guide-chaîne. (**Fig. 8, 9**)

ATTENTION

IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT QUE LA TENSION SOIT ADÉQUATE

8. Soulevez l'extrémité du guide-chaîne et serrez l'écrou de verrouillage du guide-chaîne (3) à l'aide de la clé à douilles multiples (14). (**Fig. 10**)
9. Une chaîne neuve peut s'allonger. Pour cette raison, il convient d'ajuster la tension après quelques coupes et d'observer attentivement et régulièrement sa tension durant la première demi-heure d'utilisation.

REMARQUE

Vérifiez régulièrement la tension de la chaîne pour des performances optimales et durables.

ATTENTION

- ○ Lorsque la chaîne est trop serrée, le guide-chaîne et la chaîne se détériorent rapidement. À l'inverse, si la chaîne est trop desserrée, elle peut sortir de la rainure du guide-chaîne.
- ○ Mettez toujours des gants lorsque vous manipulez la chaîne.

⚠ AVERTISSEMENT

Durant l'utilisation de la scie à chaîne, la tenir fermement à l'aide des deux mains. L'utilisation de la machine avec une seule main peut entraîner de graves blessures.

UTILISATION

Sécurité de l'utilisateur

⚠ AVERTISSEMENT

Cette tronçonneuse (CS33EDTP) est spécialement destinée à l'entretien et à la chirurgie des arbres. Tous les travaux effectués avec cette tronçonneuse ne peuvent être effectués que par un personnel élagueur. Consultez la documentation et les informations correspondantes des instances professionnelles. La non-observation de ces consignes peut entraîner d'importants risques d'accidents. Si vous travaillez avec la tronçonneuse dans les arbres, nous vous recommandons de toujours utiliser une plate-forme de travail montante. Le travail avec la technique de descente en rappel est extrêmement dangereux et ne peut être effectué qu'à l'issue d'une formation spéciale. L'utilisateur doit être initié à l'utilisation des équipements de sécurité et des techniques de travail et d'escalade. Utilisez toujours des systèmes de retenue pour la tronçonneuse et pour l'utilisateur.

Carburant (Fig. 11)

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ La tronçonneuse est équipée d'un moteur deux-temps. Veillez à toujours l'alimenter en mélange carburant/huile. Veillez à une bonne aération pendant l'opération de remplissage du réservoir.
- ○ Le carburant est très inflammable. Vous risquez de vous blesser gravement en cas d'inhalation ou d'éclaboussure sur votre corps.
  Faites toujours attention lorsque vous manipulez du carburant. Prévoyez toujours une bonne ventilation si vous avez l'intention de manipuler du carburant à l'intérieur d'un bâtiment.

Carburant

- ○ Utilisez toujours de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de 89.
- ○ Utilisez une huile pour moteur à deux temps d'origine ou un mélange variant de 25:1 à 50:1. Veuillez consulter un service après-vente Hitachi agréé pour la proportion du mélange.
- ○ Si vous n'utilisez pas une huile d'origine, utilisez une huile de qualité contenant un antioxydant recommandé pour être utilisé avec un moteur à deux temps refroidi à l'air (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). N'utilisez jamais des huiles mélangées BIA ou TCW (pour les moteurs à essence à deux temps à refroidissement par eau).
- ○ N'utilisez jamais d'huile Multigrade (10 W/30), ni d'huile usagée.
- ○ Ne mélangez jamais le carburant et l'huile dans le réservoir de carburant de la machine. Effectuez toujours le mélange dans un récipient propre.

Commencez toujours par verser la moitié de l'essence à mélanger.
Versez ensuite la totalité de l'huile. Mélangez en agitant le récipient. Ajoutez le reste de l'essence.
Puis agitez le récipient afin de mélanger soigneusement le carburant avant de faire le plein.

Quantité de mélange d'huile pour moteur à deux temps et d'essence

Essence (litre)	Huile pour moteur à deux temps (ml)	
	Rapport 50:1	Rapport 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Carburant (Fig. 12)

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Coupez toujours le moteur et laissez-le refroidir pendant quelques minutes avant de refaire le plein.
  Ne fumez pas et n'approchez pas de flammes ou d'étincelles à proximité de l'endroit où vous faites le plein.

- ○ Ouvrez lentement le réservoir de carburant (15) avant de faire le plein afin de dissiper toute surpression.
- ○ Serrez soigneusement le bouchon du réservoir de carburant une fois celui-ci plein.
- ○ Avant de redémarrer le moteur, éloignez-vous toujours d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein de carburant.
- ○ En cas de projection accidentelle de carburant sur vos vêtements, lavez immédiatement ces derniers avec du savon.
- ○ Après chaque plein de carburant, vérifiez toujours qu'il n'y a pas de fuite.
- ○ Avant de faire le plein, afin de décharger le corps principal, le bidon d'essence et l'opérateur de toute électricité statique, touchez un sol légèrement humide.

Avant le remplissage, essuyez autour du bouchon du réservoir afin d'éviter que de la saleté ne pénètre dans le réservoir. Veillez à l'homogénéité du mélange en agitant à intervalle régulier le récipient avant le remplissage.

Huile de chaîne (Fig. 12)

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais d'huile usée ou régénérée. Les effets de sa combustion seraient néfastes pour votre santé et vous risquez d'endommager l'outil

Ouvrez lentement le réservoir d'huile (16) et remplissez-le avec de l'huile pour chaîne. Utilisez toujours de l'huile de chaîne de bonne qualité. L'huile de chaîne est automatiquement évacuée lorsque le moteur est en marche. Remplissez le réservoir d'huile (16) d'huile de chaîne chaque fois que vous faites le plein.

REMARQUE

Lors du remplissage des réservoirs soit avec du carburant soit avec de l'huile de chaîne, placez l'outil sur le côté avec le bouchon orienté vers le haut. (**Fig. 12**)

Fonctionnement du frein de chaîne (Fig. 3, 14)

Le frein de chaîne a été conçu pour entrer en action en cas d'urgence en cas de rebond, par exemple.

Pour appliquer le frein, déplacez la protection de main avant (2) vers le guide-chaîne. Durant le fonctionnement du frein de chaîne, même si la commande des gaz est pressée, le régime du moteur n'augmente pas et la chaîne ne tourne pas. Pour dégager le frein, tirez la protection de main avant (2) vers la poignée avant.

Si vous laissez tourner le moteur à grande vitesse en appliquant le frein, l'embrayage chauffe, ce qui peut entraîner des défaillances.

Lorsque le frein est appliqué pendant le fonctionnement, dégagez immédiatement le doigt de la commande des gaz pour ralentir le moteur

Comment confirmer l'activation du frein de chaîne (Fig. 13)

1) Arrêtez le moteur.
2) En maintenant la tronçonneuse horizontalement, enlevez la main de la poignée avant et appliquez l'extrémité du guide-chaîne contre une souche ou un morceau de bois pour vérifier le bon fonctionnement du frein. Le niveau de fonctionnement varie en fonction de la taille du guide-chaîne.

Si le frein ne se déclenche pas, contactez un service après-vente Hitachi agréé pour faire contrôler et éventuellement réparer votre outil.

Démarrage du moteur à froid (Fig. 3, 14-18)

ATTENTION

Avant le démarrage, vérifiez que le guide-chaîne/la chaîne ne touche aucun objet.

1. Poussez la protection de main avant (2) de manière à appliquer le frein. (**Fig. 14**)
2. Placez le commutateur arrêt (17) sur la position Marche. (**Fig. 15**)
3. Appuyez sur la pompe d'amorçage (19) dix fois environ jusqu'à ce que le carburant atteigne le carburateur. (**Fig. 16**)
4. Tournez le levier d'étrangleur (18) pour le mettre en position START (⊢). (**Fig. 16**) Il est automatiquement verrouillé à mi-puissance.
5. Tirez rapidement sur le lanceur à retour automatique (20) en faisant attention à garder la poignée en main et en empêchant son rebond. (**Fig. 17**)
6. Dès que vous entendez un bruit d'allumage, ramenez le levier d'étranglement (18) pour le mettre en position RUN (⊢|). (**Fig. 16**)

REMARQUE

Si vous passez manuellement le levier d'étranglement de la position START (⊢) à la position RUN (⊢|), la commande des gaz restera à moitié ouverte (mi-puissance).

7. Tirez à nouveau rapidement sur le lanceur à retour automatique (20) en vous reportant à la procédure ci-dessus. (**Fig. 17**)

REMARQUE

Si le moteur ne démarre pas, répétez les étapes 4 à 7 de la procédure.

8. Dès que le moteur démarre, tirez à fond la commande des gaz (22) après avoir appuyé sur le verrouillage de la commande des gaz (21) puis relâchez immédiatement la commande des gaz (22). La mi-puissance est ensuite désenclenchée. (**Fig. 18**)
9. Tirez la protection de main avant (2) de manière à ne plus appliquer le frein. (**Fig. 3**)
   Laissez le moteur chauffer pendant 2 à 3 minutes avant de le soumettre à une charge quelconque.
   Ne faites pas tourner le moteur à haute vitesse sans charge pour éviter de réduire sa durée de vie.

Démarrage du moteur déjà chaud

Appliquez uniquement les étapes 1, 2, 7 et 9 de la procédure applicable à un moteur froid.

Si le moteur ne démarre pas, appliquez la même procédure que celle pour moteur froid.

Test de lubrification de la chaîne (Fig. 19)

Vérifiez que l'huile pour chaîne s'écoule correctement. Lorsque la chaîne de coupe commence à tourner, pointez la tête du guide-chaîne vers une souche ou autre et tirez sur la commande des gaz pour faire tourner le moteur à haute vitesse pendant 10 secondes environ. Si de l'huile est pulvérisée sur la souche, cela signifie qu'elle s'écoule correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne portez pas la machine lorsque son moteur tourne.

Arrêt (Fig. 20)

Réduisez la vitesse du moteur et poussez le commutateur d'arrêt (17) sur la position stop (arrêt).

⚠ AVERTISSEMENT

Ne posez pas la machine à côté de matériaux inflammables (herbes sèches), car le silencieux est encore chaud après l'arrêt du moteur.

REMARQUE

Si le moteur ne s'arrête pas, vous pouvez forcer son arrêt en mettant le levier d'étrangleur en position START (⊢). Faites réparer le moteur par un service après-vente Hitachi agréé avant de le redémarrer.

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Ne coupez pas à bout de bras ni à une hauteur supérieure à celle de vos épaules.
- ○ Redoublez de précaution lors de l'abattage d'arbres et n'utilisez pas la tronçonneuse avec le nez du guide-chaîne en l'air ou au-dessus des épaules.

CAPTEUR DE CHAÎNE

Le capteur de chaîne est situé sur le bloc moteur au-dessous de la chaîne pour empêcher l'éventualité qu'une chaîne cassée puisse frapper l'utilisateur de la tronçonneuse.

⚠ AVERTISSEMENT
Ne vous mettez pas debout dans l'alignement de la chaîne lors de la coupe.

TECHNIQUES DE BASE POUR L'ABATTAGE, L'ÉBRANCHAGE ET LE TRONÇONNAGE
Les informations suivantes ont pour objectif de fournir à l'utilisateur une introduction générale aux techniques d'abattage des arbres.

⚠ AVERTISSEMENT
- Ces informations ne couvrent pas toutes les situations spécifiques qui dépendent des conditions de relief, de végétation, du type de bois, de la forme et de la taille des arbres, etc. Veuillez consulter un service après-vente Hitachi agréé, les agents forestiers ou les écoles forestières locales pour obtenir des conseils sur les problèmes spécifiques d'abattage pouvant exister dans votre région. Cela permettra de rendre votre travail plus efficace et plus sûr.
- Évitez d'utiliser votre tronçonneuse dans de mauvaises conditions météorologiques, par exemple avec un brouillard épais, par forte pluie, par grand froid, par vent violent, etc.
  Ces mauvaises conditions météorologiques rendent le travail beaucoup plus fatigant et créent des situations potentiellement dangereuses comme un sol glissant par exemple.
  Par ailleurs, un vent violent risque de forcer l'arbre à s'abattre dans une direction imprévue pouvant entraîner des dégâts matériels ou des blessures corporelles.

ATTENTION
N'utilisez jamais la tronçonneuse comme levier ou comme pied de biche, ou pour tout autre emploi pour lequel elle n'a pas été conçue.

⚠ AVERTISSEMENT
- Évitez de trébucher sur des obstacles tels que des souches d'arbre, des racines, des rochers, des branches ou des arbres abattus. Faites également attention aux trous dans le sol ou les fossés. Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez sur des terrains en pente ou accidentés.
  Coupez le moteur lorsque vous passez d'un endroit à un autre. Procédez toujours à la coupe à plein régime. Une chaîne lente peut facilement se bloquer en provoquant une secousse de la tronçonneuse.
- N'utilisez jamais la tronçonneuse d'une seule main.
  Dans cette position, il est impossible de contrôler correctement la tronçonneuse. Vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous blesser gravement.
  Maintenez le corps de la tronçonneuse contre vous pour en améliorer le contrôle et réduire la fatigue.
  Lorsque vous utilisez la partie inférieure de la chaîne pour la coupe, la force de réaction tire la tronçonneuse en l'écartant de vous pour la rapprocher du morceau de bois coupé.
  La tronçonneuse contrôle la vitesse d'alimentation et la sciure sera dirigée vers vous. (**Fig. 21**)
- Lorsque vous utilisez la partie supérieure de la chaîne pour la coupe, la force de réaction pousse la tronçonneuse vers vous en l'éloignant du morceau de bois coupé. (**Fig. 22**)
- La tronçonneuse peut faire l'objet d'un recul si vous la poussez au point de commencer la coupe par le nez du guide-chaîne.
  La méthode de découpe la plus sûre consiste à utiliser la partie inférieure de la chaîne. L'utilisation de la partie supérieure complique beaucoup le contrôle de la tronçonneuse et augmente le risque de recul.
- En cas de blocage de la chaîne, relâchez immédiatement la commande des gaz.
  Si vous laissez tourner le moteur à grande vitesse en appliquant le frein, l'embrayage chauffe, ce qui peut entraîner des défaillances.

REMARQUE
La griffe d'abattage doit toujours être tournée vers l'arbre pour éviter que la chaîne (si l'outil en est équipé) ne soit happée vers l'arbre.

ABATTAGE
Abattre un arbre est plus complexe que de simplement le couper. Vous devez aussi veiller à ce que l'arbre tombe le plus près possible de l'endroit souhaité sans que l'arbre ou les éléments environnants soient endommagés.
Avant d'effectuer l'abattage d'un arbre, prenez soigneusement en considération toutes les conditions qui risquent de modifier la direction dans laquelle l'arbre s'abattra, à savoir :
L'angle de l'arbre. La forme de son faite. Le volume de neige au sommet de l'arbre.
La force et la direction du vent. Les obstacles se trouvant dans le périmètre de chute de l'arbre (par exemple, d'autres arbres, des lignes électriques ou téléphoniques, des routes, des bâtiments, etc.)

⚠ AVERTISSEMENT
- Veillez à toujours examiner en détail l'état de l'arbre. En particulier, vérifiez qu'il n'y a pas de traces de pourrissement à l'intérieur du tronc, ce qui risquerait d'entraîner une chute beaucoup plus rapide de l'arbre que prévu.
- Vérifiez également s'il y a des branches mortes qui risquent de se détacher et de vous blesser pendant que vous travaillez.
  Maintenez dans tous les cas les animaux et les personnes à une distance au moins égale à 2 fois la hauteur de l'arbre que vous désirez abattre. Nettoyez les environs de l'arbre et éliminez les arbustes et les branches qui se trouvent autour de l'arbre.
  Préparez une voie de retraite qui doit se trouver éloignée de la direction dans laquelle s'abattra l'arbre.

RÈGLES FONDAMENTALES CONCERNANT L'ABATTAGE DES ARBRES
L'abattage d'un arbre consiste en la réunion de deux opérations de coupe successives, l'entaille et la coupe d'abattage. Commencez par réaliser la coupe supérieure de l'entaille du côté de l'arbre situé dans la direction de chute choisie. Observez l'intérieur de l'entaille pendant que vous réalisez sa coupe inférieure avec la tronçonneuse afin de ne pas scier trop profondément dans le tronc. L'entaille doit être assez profonde pour créer une charnière d'une largeur et d'une résistance suffisantes. L'ouverture de l'entaille doit avoir une largeur suffisante pour orienter la chute de l'arbre aussi précisément que possible. Effectuez ensuite la coupe d'abattage de l'autre côté de l'arbre à une hauteur comprise entre 3 et 5 cm au-dessus du bord inférieur de l'entaille. (**Fig. 23**)

23. Direction d'abattage
24. 45° ouverture minimum de l'entaille
25. Charnière
26. Trait d'abattage

Ne sciez jamais complètement le tronc. Laissez toujours une charnière suffisante.
La charnière guide l'arbre durant sa chute. Si l'arbre est scié complètement, vous perdez le contrôle de la direction de sa chute.
Insérez un coin ou un levier de coupe dans la fente d'abattage bien avant que l'arbre ne devienne instable et commence à bouger. Ceci permettra d'éviter que le guide-chaîne ne reste coincé dans la coupe d'abattage si vous vous êtes trompé en ce qui concerne la direction de chute de l'arbre. Assurez-vous que personne ne s'est approché du périmètre de chute de l'arbre avant de pousser plus avant.

COUPE D'ABATTAGE, DIAMÈTRE DU TRONC DEUX FOIS PLUS GRAND QUE LA LONGUEUR DU GUIDE-CHAÎNE
Taillez une entaille large et profonde. Puis taillez un renfoncement au centre de l'entaille. Laissez toujours un emplacement pour la charnière des deux côtés de la coupe centrale. (**Fig. 24**)
Achevez ensuite la coupe d'abattage en sciant autour du tronc comme indiqué sur la **Fig. 25**.

⚠ **AVERTISSEMENT**
Cette méthode est extrêmement dangereuse puisqu'elle utilise le nez du guide-chaîne ce qui peut provoquer des rebonds.
Seuls des professionnels formés correctement à cette méthode peuvent la pratiquer.

ÉBRANCHAGE
L'ébranchage consiste à détacher les branches du tronc d'un arbre abattu.

⚠ **AVERTISSEMENT**
La plupart des accidents dus à des rebonds surviennent durant l'ébranchage.
N'utilisez jamais le nez du guide-chaîne. Soyez extrêmement prudent et évitez de mettre en contact le rondin, les autres branches ou objets avec le nez du guide-chaîne. Soyez extrêmement prudent lorsque des branches sont tendues. Elles peuvent rebondir vers vous et provoquer la perte de contrôle de l'outil entraînant ainsi des blessures. (**Fig. 26**)

Tenez-vous du côté gauche du tronc. Gardez votre équilibre et faites reposer la tronçonneuse sur le tronc. Maintenez la tronçonneuse contre vous de manière à en conserver le contrôle intégral. Tenez-vous suffisamment loin de la chaîne. Ne vous déplacez que lorsque le tronc est entre vous et la chaîne. Faites attention au retour brutal de branches tendues qui pourrait vous blesser.

ÉBRANCHAGE DE BRANCHES ÉPAISSES
Lors de l'ébranchage de branches épaisses, le guide-chaîne peut se bloquer facilement. Les branches tendues pouvant se détacher soudainement, coupez les branches qui posent problème d'une manière progressive. Appliquez les mêmes principes que lors de la coupe transversale. Anticipez vos gestes et prévoyez toujours les conséquences possibles de tous vos actes.

COUPE TRANSVERSALE OU TRONÇONNAGE
Avant de tronçonner le bois en rondins, essayez de visualiser et d'imaginer ce qui va se passer. Repérez et localisez les efforts dans le rondin de façon à ce que le guide-chaîne ne risque pas d'être coincé.

COUPE TRANSVERSALE DES RONDINS, LA PRESSION S'EXERÇANT PAR LE BAS
Positionnez-vous fermement et bien en équilibre. Commencez par pratiquer une coupe par la face supérieure. Ne tronçonnez pas trop profondément, 1/3 du diamètre du rondin est suffisant. Terminez par une coupe à partir de la face inférieure.
Les deux fentes de coupe doivent se rejoindre. (**Fig. 27**)

27. Entaille de décharge
28. Coupe transversale
29. Pression par dessus
30. Côté comprimé
31. Côté tendu
32. Profondeur relative des traits de coupe

RONDINS D'UN DIAMÈTRE SUPÉRIEUR À LA LONGUEUR DU GUIDE-CHAINE
Commencez l'opération en effectuant une coupe par la face opposée du rondin. Tirez la tronçonneuse vers vous puis appliquez la procédure ci-dessus. (**Fig. 28**)
Si le rondin se trouve couché sur le sol, faites une coupe en mortaise pour éviter de faire pénétrer le guide-chaîne dans le sol. Terminez par une coupe à partir de la face inférieure. (**Fig. 29**)

COUPE TRANSVERSALE DES RONDINS, LA PRESSION S'EXERÇANT PAR LE BAS
Positionnez-vous fermement et bien en équilibre. Commencez par pratiquer une coupe par la face inférieure. Ne tronçonnez pas trop profondément, 1/3 du diamètre du rondin est suffisant. Achevez par une coupe à partir de la face supérieure. Les deux fentes de coupe doivent se rejoindre. (**Fig. 30**)

33. Entaille de décharge
34. Coupe transversale
35. Pression par dessous
36. Côté tendu
37. Côté comprimé
38. Profondeur relative des traits de coupe

RONDINS D'UN DIAMÈTRE SUPÉRIEUR À LA LONGUEUR DU GUIDE-CHAINE
Commencez l'opération en effectuant une coupe par la face opposée du rondin. Tirez la tronçonneuse vers vous puis appliquez la procédure ci-dessus. Faites une coupe en mortaise si le rondin est proche du sol. Terminez par une coupe à partir de la face supérieure. (**Fig. 31**)

⚠ **AVERTISSEMENT**
DANGER DE REBONDS
N'essayez pas de faire une coupe en mortaise si vous n'avez pas suivi une formation adéquate. Une coupe en mortaise s'effectue en utilisant le nez du guide-chaîne et peut provoquer un rebond. (**Fig. 32**)

SI LA TRONÇONNEUSE SE BLOQUE
Arrêtez le moteur. Soulevez le rondin ou changez sa position en vous servant d'une branche épaisse ou d'un poteau comme levier. Ne cherchez pas à dégager la tronçonneuse. Vous risquez de déformer la poignée ou de vous blesser avec la chaîne de coupe si la tronçonneuse est soudainement débloquée.

MAINTENANCE

Réglage du carburateur (Fig. 33)
Dans la carburateur, l'air est mélangé au carburant. Le carburateur est réglé pendant les essais en usine. Ce réglage peut nécessiter des modifications selon les conditions climatiques et l'altitude. Le carburateur offre une possibilité de réglage :
T = Vis de réglage du ralenti.

Réglage du ralenti (T)
Commencez par vérifier la propreté du filtre à air. Lorsque le ralenti est correct, l'accessoire de coupe ne doit pas tourner. Si un réglage s'avère nécessaire, vissez (dans le sens des aiguilles d'une montre) la vis T avec le moteur en marche, jusqu'à ce que l'accessoire de coupe se mette à tourner. Dévissez alors en sens contraire (sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que l'accessoire de coupe s'immobilise à nouveau. Un ralenti correct permet au moteur de tourner sans variation de régime dans toutes les positions, ce qui assure une marge de sécurité avant la mise en rotation de l'accessoire de coupe.
Si l'accessoire de coupe tourne encore après le réglage du ralenti, contactez un service après-vente Hitachi agréé.

⚠ **AVERTISSEMENT**
L'accessoire de coupe doit être absolument immobile lorsque le moteur tourne au ralenti.

REMARQUE

Ne touchez pas le réglage haut régime (H) ni le réglage bas régime (L).
Ils sont destinés uniquement aux services après-vente Hitachi agréés.
S'ils sont modifiés, cela peut infliger de sérieux dégâts à la machine.

Filtre à air (Fig. 34)

Le filtre à air (41) et l'éponge de nettoyage (40), (42) doivent être nettoyés régulièrement pour éliminer toute trace de poussière ou de saleté afin d'éviter :

- ○ Des troubles de fonctionnement du carburateur
- ○ Des problèmes de démarrage
- ○ Une perte de puissance
- ○ Une usure prématurée des organes du moteur
- ○ Une consommation anormalement élevée

Nettoyez le filtre à air quotidiennement ou plus fréquemment dans les endroits poussiéreux.

Retirez le couvercle du filtre à air (39) et l'éponge de nettoyage (40). Tournez le filtre à air (41) de 20 ° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le. Ensuite, retirez l'éponge de nettoyage (42).
Lavez-les dans de l'eau savonneuse chaude. Veillez ensuite à ce que le filtre soit bien sec avant de le remonter. Un filtre à air ayant servi longtemps ne peut être complètement nettoyé. Par conséquent, il doit être remplacé régulièrement par un filtre neuf. Remplacez toujours le filtre s'il est endommagé.

Bougie (Fig. 35)

L'état de la bougie est influencé par :

- ○ Un mauvais réglage du carburateur
- ○ Un mélange incorrect (trop riche en huile)
- ○ Un filtre à air sale
- ○ Des conditions d'utilisation difficiles (par temps froid, par exemple)

Ces facteurs contribuent à la formation de dépôts sur les électrodes de la bougie et peuvent entraîner des dysfonctionnements et des difficultés de démarrage. Si la tronçonneuse manque de puissance, si elle démarre mal ou si son ralenti est irrégulier, commencez toujours par vérifier l'état de la bougie. Si la bougie est encrassée, nettoyez-la et vérifiez l'écartement des électrodes. Ajustez-le si nécessaire. Il doit être de 0,6 mm. La bougie devra être remplacée après une centaine d'heures d'utilisation, ou plus tôt si les électrodes sont endommagées.

Orifice de lubrification (Fig. 36)

Nettoyez l'orifice de lubrification de la chaîne (43) chaque fois que cela est possible.

Guide-chaîne (Fig. 37)

Avant d'utiliser la machine, nettoyez la rainure et l'orifice de lubrification (44) sur le guide-chaîne.

Carter latéral (Fig. 38)

Maintenez toujours le carter latéral et la zone d'entraînement exempts de sciure ou d'autres débris. Appliquez régulièrement de l'huile ou de la graisse sur cette partie pour la protéger contre la corrosion, certains arbres contenant des concentrations particulièrement élevées en acide.

REMARQUE

Tirez la protection de main avant vers vous et appliquez le frein pour retirer ou installer le carter latéral.

Filtre à carburant (Fig. 39)

Retirez le filtre à carburant (45) du réservoir et lavez-le soigneusement dans un solvant. Ensuite, remettez le filtre en place en le repoussant complètement dans le réservoir.

REMARQUE

Si le filtre à carburant (45) est dur à cause de la présence de poussière ou de saleté, remplacez-le.

Filtre à huile de chaîne (Fig. 40)

Retirez le filtre à huile (46) et lavez-le soigneusement dans un solvant. Ensuite, remettez le filtre en place en le repoussant complètement dans le réservoir.

REMARQUE

Si le filtre à huile (46) est dur à cause de la présence de poussière ou de saleté, remplacez-le.

Lors d'un rangement prolongé

Videz le réservoir de carburant. Mettez en marche le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même. Effectuez toutes les réparations nécessaires sur les pièces endommagées pendant l'utilisation. Nettoyez la machine en utilisant un chiffon propre ou à l'aide d'un jet d'air comprimé. Introduisez quelques gouttes d'huile pour moteur à deux temps dans le cylindre par le trou de la bougie d'allumage et actionnez plusieurs fois le moteur pour bien distribuer l'huile. Couvrez la machine et rangez-la dans un endroit à l'abri de l'humidité.

AFFÛTAGE DE LA CHAÎNE

Différentes parties d'un maillon-gouge (Fig. 41, 42)

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Vous devez toujours porter des gants de protection lorsque vous affûtez la chaîne.
- ○ Arrondissez le bord d'attaque des dents pour réduire le risque de rebond ou de rupture des maillons.

47. Platine supérieure
48. Coin de coupe
49. Platine latérale
50. Goulet
51. Semelle arrière
52. Châssis
53. Trou de rivet
54. Semelle avant
55. Jauge de profondeur
56. Angle correct de la platine supérieure (le degré de l'angle dépend du type de chaîne)
57. « Coin » légèrement saillant (courbe sur les chaînes sans maillon-gouge)
58. Partie supérieure de la jauge de profondeur (sa hauteur correcte doit être inférieure à celle de la semelle supérieure)
59. Partie frontale arrondie de la jauge de profondeur

DIMINUER LA HAUTEUR DES JAUGES DE PROFONDEUR AVEC UNE LIME

⚠ AVERTISSEMENT

- ○ Ne limez pas la partie supérieure des courroies de protection (60) ni les maillons-guides de la griffe (61) et ne les déformez pas. (**Fig. 43**)
- ○ Ajustez la jauge de profondeur conformément aux instructions.
  Le non-respect de cette précaution augmente le risque de recul et peut provoquer une blessure.

1) Si vous aiguisez les maillons-gouge avec une lime, vérifiez la profondeur et diminuez-la si nécessaire.
2) Vérifiez la jauge de profondeur tous les trois affûtages.
3) Placez la jauge de profondeur sur le maillon-gouge. Si la jauge de profondeur dépasse, mettez-la à niveau par rapport à la partie supérieure de l'outil en la limant. Limez toujours de l'intérieur de la chaîne vers un maillon-gouge extérieur. (**Fig. 44**)
4) Arrondissez l'angle avant afin de conserver la forme initiale de la jauge de profondeur après usage de l'outil de jauge de profondeur. Respectez toujours les valeurs recommandées pour la jauge de profondeur indiquées dans le manuel d'entretien ou d'utilisation de votre tronçonneuse. (**Fig. 45**)

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR LIMER LES MAILLONS-GOUGE

Limez (62) le maillon-gouge d'un côté de la chaîne, de l'intérieur vers l'extérieur. Limez seulement avec des mouvements vers l'avant. (**Fig. 46**)

5) Conservez la même longueur pour tous les maillons-gouge. (**Fig. 43**)
6) Limez suffisamment pour supprimer tous les dégâts survenus au tranchant des lames (platine supérieure (63) et platine latérale (64)) du maillon-gouge. (**Fig. 47**)

ANGLES D'AFFUTAGE RECOMMANDÉS POUR LA CHAÎNE DE COUPE

Les ANGLES D'AFFUTAGE RECOMMANDÉS POUR LA CHAÎNE DE COUPE de cette machine figurent dans le tableau à la page 234.

Entretien

Vous trouverez ci-dessous quelques conseils d'ordre général pour l'entretien de votre tronçonneuse. Pour plus d'informations, veuillez contacter un service après-vente Hitachi agréé.

Contrôle et entretien avant utilisation

- ○ Vérifiez que les caoutchoucs anti-vibrations ne sont pas décollés, détériorés ou endommagés et que leurs fixations sont bien serrées et en bon état.
- ○ Vérifiez que les ressorts anti-vibrations ne sont pas endommagés et que leurs fixations sont bien serrées et en bon état.
- ○ Vérifiez l'absence de déformation ou de détérioration sur les poignées avant et arrière.
- ○ Vérifiez que les fixations des poignées avant et arrière sont suffisamment serrées et en bon état.
- ○ Vérifiez que les boulons, écrous etc. utilisés pour chaque pièce sont suffisamment serrés et en bon état.

Entretien quotidien

- ○ Nettoyez l'extérieur de la machine.
- ○ Nettoyez l'orifice du filtre à huile de chaîne.
- ○ Nettoyez la rainure et l'orifice du filtre à huile sur le guide-chaîne.
- ○ Retirez la sciure du carter latéral.
- ○ Vérifiez que la chaîne de coupe est bien aiguisée.
- ○ Vérifiez que l'écrou de verrouillage du guide-chaîne est suffisamment serré.
- ○ Vérifiez que le cache de guide-chaîne n'est pas endommagé et qu'il peut être installé solidement.
- ○ Vérifiez le serrage de tous les écrous et vis.
- ○ Vérifiez le nez du guide-chaîne. Remplacez-le par un neuf s'il est usé.
- ○ Vérifiez le ruban du frein de chaîne. Remplacez-le par un neuf s'il est usé.
- ○ Assurez-vous que le frein de chaîne est en marche.
  Après avoir désactivé la machine en mettant hors tension le commutateur d'arrêt, activez le frein de chaîne et tirez la chaîne de la scie à la main. Si la chaîne de la scie ne se déplace pas, le frein de chaîne fonctionne correctement.
  Par ailleurs, veillez à porter des gants lorsque vous tirez la chaîne de la scie.
- ○ Vérifiez que la chaîne ne tourne pas lorsque le moteur tourne au ralenti.
- ○ Nettoyez le filtre à air.

Entretien hebdomadaire

- ○ Vérifiez le lanceur à retour automatique, particulièrement sa corde.
- ○ Nettoyez l'extérieur de la bougie d'allumage.
- ○ Démontez la bougie d'allumage et vérifiez l'écartement des électrodes. Il doit être de 0,6 mm. Sinon, remplacez la bougie.
- ○ Vérifiez que l'entrée d'air du lanceur à retour automatique n'est pas obstruée.

Entretien mensuel

- ○ Rincez le réservoir de carburant avec de l'essence et nettoyez le filtre du carburant.
- ○ Nettoyez le filtre d'huile de chaîne.
- ○ Nettoyez l'extérieur du carburateur et l'espace autour.

Entretien trimestriel

- ○ Nettoyez les ailettes de refroidissement du cylindre.
- ○ Nettoyez le ventilateur et l'espace autour.
- ○ Nettoyez la calamine du silencieux.

ATTENTION

Le nettoyage des ailettes du cylindre, du ventilateur et du silencieux doit être effectué par un service après-vente Hitachi agréé.

COMBINAISONS DE GUIDE-CHAÎNE ET CHAÎNE DE COUPE

Les combinaisons de guide-chaîne et chaîne de coupe de cette machine figurent dans le tableau à la page 234.

SÉLECTION DES ACCESSOIRES

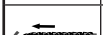
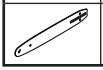
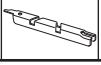
Les accessoires de cet outil sont énumérés à la page 234.

(Traduzione delle istruzioni originali)

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI

NOTA: Alcune unità non ne sono provviste.

	Simboli ⚠ **ATTENZIONE** Di seguito mostriamo i simboli usati per la macchina. Assicurarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.		
	Motosega portatile CS33EDTP	H	Regolazione carburatore - Velocità alta
	È importante leggere, comprendere a fondo prima dell'uso e osservare le precauzioni e le avvertenze di sicurezza di seguito riportate. Disattenzione e l'uso improprio dell'unità possono divenire causa di lesioni gravi o anche fatali.		Superficie calda
	Leggere, comprendere a fondo e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e sull'unità.		Pompa autoadescante
	Indossare sempre protezioni per gli occhi, il capo e le orecchie durante l'uso di questa unità.		Livello di potenza acustica garantita
	Attenzione: pericolo di contraccolpi. Occorre prestare attenzione al movimento brusco e accidentale verso l'alto e/o all'indietro della barra di guida.		Dimensione del motore
	Non si deve usare la motosega con una sola mano. Durante il taglio si deve afferrare saldamente la motosega con entrambe le mani, esercitando una ferma pressione con il pollice sull'impugnatura anteriore.		Candela di accensione
	La motosega è appositamente progettata per tagliare alberi e pertanto deve essere utilizzata solo da personale qualificato a lavoro sugli alberi.		Capacità del serbatoio del carburante
	È importante indossare abbigliamento protettivo per piedi, gambe, mani e avambracci.		Capacità del serbatoio olio catena
	Fermacatena		Peso a secco (senza barra di guida e catena di taglio)
	Posizione della leva dell'aria RUN (aperta)		Lunghezza della barra di guida
	Posizione della leva dell'aria START (chiusa)		Passo della catena
	Acceso/Avvio		Spessore delle maglie della catena
	Spento/Arresto	L_{pA} ISO22868	Livello di pressione acustica LpA*1 secondo le norme ISO 22868
	Arresto d'emergenza	L_{WA} ISO22868	Livello di potenza acustica LwA*2 secondo le norme ISO 22868
	Miscela di carburante e olio	L_{WA} 2000/14/EC	Livello di potenza acustica LwA*2 Misurata/garantita secondo le norme 2000/14/CE
	Rabbocco olio catena	a_{hv}	Livello di vibrazione secondo le norme ISO 22867 Impugnatura anteriore*1 / Impugnatura posteriore*1
T	Regolazione carburatore - Velocità a vuoto	K	Incertezza
L	Regolazione carburatore - Velocità bassa	P	Potenza massima del motore secondo le norme ISO 7293

MAX	Velocità massima del motore		Regolazione profondità calibro
MIN	Velocità del motore al minimo		Angolo di riempimento piastra laterale
	Tipo di catena		Angolo piastra superiore
	Velocità massima della catena		Angolo guida taglio
	Numero di denti del rocchetto dentato		Taglio
	Tipo di barra di guida		Profondità calibro

NOTA: I livelli equivalenti di rumore e vibrazione sono stati calcolati come la media ponderata nel tempo dell'energia totale prodotta in varie condizioni di lavoro e con la seguente distribuzione temporale:
*1: 1/3 a vuoto, 1/3 a pieno regime e 1/3 a velocità di gara.
*2: 1/2 a pieno regime, 1/2 velocità di lavoro.

DESCRIZIONE DELLE VARIE PARTI (Fig. 1)

A: Leva acceleratore: controllata dall'operatore con il dito, regola la velocità del motore.
B: Leva di fermo dell'acceleratore: impedisce l'azionamento accidentale della leva acceleratore finché non la si rilascia manualmente.
C: Interruttore d'arresto: abilita il motore all'accensione e all'arresto.
D: Tappo del serbatoio dell'olio: chiude ermeticamente il serbatoio dell'olio.
E: Avviatore autoavvolgente: tirandolo si avvia il motore.
F: Impugnatura anteriore: ubicata sopra o vicino alla parte anteriore dell'alloggiamento del motore.
G: Tappo del serbatoio del carburante: chiude ermeticamente il serbatoio del carburante.
H: Impugnatura posteriore: impugnatura di supporto situata sulla parte superiore dell'alloggiamento del motore.
I: Comando dell'aria: arricchisce la miscela di carburante e aria nel carburatore per facilitare l'avviamento del motore.
J: Pompa autoadescante: dispositivo per fornire carburante extra, per consentire l'avvio.
K: Barra di guida: parte della motosega che supporta e guida la catena di taglio.
L: Catena di taglio: è lo strumento di taglio vero e proprio della motosega.
M: Fermacatena (paramano anteriore): arresta o blocca la catena.
N: Bloccacatena: trattiene la catena di taglio.
O: Coperchio del filtro dell'aria: coperchio per il filtro dell'aria e il carburatore.
P: Carter laterale: coperchio protettivo per la barra di guida, la catena di taglio, la frizione e il rocchetto dentato quando la motosega è in uso.
Q: Bullone di regolazione della tensione: dispositivo che agisce spesso sulla barra di guida per regolare la tensione della catena di taglio.
R: Marmitta: riduce il rumore dello scarico del motore e incanala i gas di scarico.
S: Molla anti-vibrazioni: riduce la trasmissione delle vibrazioni alle mani dell'operatore.
T: Dispositivo anti-vibrazione di gomma: riduce la trasmissione delle vibrazioni alle mani dell'operatore.
U: Dado di bloccaggio della barra portacatena: fissa il carter laterale e la barra di guida.
V: Punto di fissaggio: l'area in cui fissare una cinghia di sicurezza, un moschettone o una fune per reggere l'unità.
W: Arpione: agisce da fulcro per la motosega quando lo s'infilza in un albero o in un tronco.
X: Copribarra di guida: permette di coprire la barra di guida e la catena di taglio quando non si usa la motosega.
Y: Chiave a tubo combinata: è l'attrezzo per rimuovere o installare la candela di accensione e mettere in tensione la catena.
Z: Istruzioni per l'uso: fornite con la motosega. Devono essere lette a fondo prima d'impiegare la motosega e tenute quindi a portata di mano per apprenderne le tecniche d'uso in sicurezza.
a: Etichetta di avvertenza superficie calda: etichetta per indicare una superficie calda.

AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Si deve inoltre prestare particolare attenzione alle parti del manuale precedute dai seguenti richiami:

⚠ ATTENZIONE
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o anche fatali in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

ATTENZIONE
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o danneggiamento della macchina in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

NOTA
Fornisce informazioni utili all'uso corretto della macchina.

Sicurezza dell'operatore

⚠ ATTENZIONE
Questa motosega (CS33EDTP) è progettata in particolar modo per la cura e la potatura degli alberi. Essa deve essere usata esclusivamente dalle persone addestrate in questo genere di attività. Si devono

osservare scrupolosamente gli opuscoli specialistici, le procedure e le raccomandazioni fornite dalle organizzazioni professionali pertinenti. La mancata osservanza di queste raccomandazioni comporta un elevato rischio d'incidenti. Per potare gli alberi si raccomanda di allestire una piattaforma rialzata. Lavorando in arrampicata è infatti molto pericoloso e richiede oltretutto uno speciale addestramento. L'operatore deve quindi essere appositamente addestrato e acquisire la necessaria familiarità con l'uso delle attrezzature di sicurezza per lavorare in questa condizione. Si devono sempre usare le attrezzature di sicurezza previste sia per l'operatore che per la motosega stessa.

- Utilizzare sempre i guanti per ridurre gli effetti delle vibrazioni.
- Durante il taglio si deve sempre indossare una protezione completa per il viso o almeno per gli occhi.
- Durante l'affilatura della catena di taglio si devono indossare guanti di protezione.
- Durante l'uso della motosega si devono sempre indossare giacca, pantaloni e guanti di protezione, elmetto e stivali con punta di acciaio e suole antiscivolo, ed attrezzature per la protezione di occhi, orecchie e gambe. Per lavorare sugli alberi si devono indossare stivali di sicurezza adatti all'arrampicatura. Rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi per ricevere aiuto sulla scelta delle apparecchiature adeguate. Non si deve indossare abbigliamento eccessivamente largo né gioielli, pantaloni corti e sandali, né tantomeno a piedi nudi.
  I capelli devono essere raccolti affinché rimangano sopra le spalle.
- Non si deve usare questa macchina quando si è stanchi, indisposti o sotto l'effetto di bevande alcoliche, medicine o droghe.
- Si deve impedire ai bambini o alle persone inesperte di usare la macchina.
- Proteggere le orecchie. Prestare attenzione a cosa succede attorno.
  In particolare occorre fare attenzione ad eventuali persone nelle vicinanze che potrebbero segnalare un problema.
  Dopo lo spegnimento della motosega rimuovere immediatamente i dispositivi di sicurezza.
- Proteggere il capo.
- Non mettere mai in moto o usare il motore in locali chiusi. L'inalazione dei gas di scarico può essere letale.
- Per proteggere l'apparato respiratorio mentre la motosega emette fumi d'olio e polvere di taglio si deve indossare un'apposita maschera.
- Mantenere le maniglie sempre pulite da olio e carburante.
- Tenere le mani lontane dal dispositivo di taglio.
- Non afferrare né tenere l'unità per il dispositivo di taglio.
- Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.
- Durante le lunghe sessioni d'uso dell'apparecchio, si suggerisce di fare una pausa di tanto in tanto per evitare l'insorgere della sindrome da vibrazioni mano-braccio (HAVS).
- L'utilizzo della macchina può essere limitato da normative nazionali.
- L'operatore deve attenersi alle normative locali sulle aree di taglio.

⚠ ATTENZIONE

- I sistemi antivibrazione non garantiscono la protezione della sindrome da vibrazioni mano-braccio o da quella del tunnel carpale.
  Di conseguenza le persone che usano in continuazione e regolarmente la motosega devono mantenere sotto stretto controllo la condizione delle mani e delle dita. All'eventuale comparsa dei sintomi di una di queste sindromi si raccomanda di rivolgersi immediatamente a un medico.
- L'esposizione continua e prolungata ai rumori di alta intensità può causare la perdita permanente dell'udito. Durante l'uso della motosega si raccomanda pertanto d'indossare sempre una protezione per orecchie di tipo approvato.
- I portatori di dispositivi elettrici o elettronici medicali, quali ad esempio gli stimolatori cardiaci, devono consultare sia un medico sia il produttore di tali dispositivi prima di usare l'apparecchio.

Sicurezza dell'unità/macchina

- Ispezionare l'unità/macchina intera prima di ciascun utilizzo e dopo le eventuali cadute o urti. Se necessario se ne devono sostituire le parti danneggiate. In particolare occorre verificare che non vi siano perdite di carburante e che tutti i dispositivi di bloccaggio siano in posizione e saldamente serrati.
- Prima di usare l'unità/macchina, se ne devono sostituire tutte le parti eventualmente rotte, scheggiate o comunque danneggiate.
- Accertarsi che il carter laterale sia correttamente fissato.
- Accertarsi che il fermacatena funzioni correttamente.
- Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- Si devono usare esclusivamente gli accessori specificatamente raccomandati dal costruttore per questa unità/macchina.
- Fare attenzione a non urtare corpi estranei con la catena di taglio. In caso di urto si raccomanda di arrestare la motosega e d'ispezionarla attentamente.
- Ci si deve sempre accertare che l'oliatore automatico funzioni correttamente. Il serbatoio dell'olio deve essere sempre tenuto pieno di olio pulito. Non si deve mai far girare la catena di taglio a secco sulla barra di guida.
- L'assistenza della motosega oltre a quanto indicato del manuale dell'operatore/utente deve essere effettuata da Centri di Assistenza Autorizzati Hitachi. (Ad esempio, la rimozione o la presa del volano con attrezzi non adeguati durante la rimozione della frizione può causare il danneggiamento strutturale del volano stesso e la conseguente possibilità di distacco violento.)

⚠ ATTENZIONE

- L'unità/macchina non deve essere in alcun modo modificata. Non deve inoltre essere usata per scopi diversi da quelli cui è destinata.
- Non si deve mai usare la motosega senza dispositivi di sicurezza né con tali dispositivi danneggiati. In caso contrario si potrebbero subire lesioni gravi.
- L'uso di una barra di guida e/o di una catena di taglio diversa da quella raccomandata dal costruttore e non approvate per questa motosega può dar luogo al rischio d'incidenti.

Uso in sicurezza del carburante

- Il carburante deve essere miscelato e rifornito stando in un ambiente esterno e lontano da scintille e fiamme.
- Usare esclusivamente recipienti omologati per i carburanti.
- Non fumare né lasciare fumare gli altri nei pressi del carburante e dell'unità/macchina mentre la si usa.
- Prima di avviare il motore rimuovere qualsiasi traccia di carburante eventualmente fuoriuscito.
- Il motore deve essere avviato stando almeno a 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima di rimuovere il tappo del serbatoio del carburante.
- Sia la motosega che il carburante devono essere conservati in un luogo dal quale i vapori non raggiungano scintille o fiamme libere di caldaie di riscaldamento dell'acqua, motori o interruttori elettrici, forni e così via.

⚠ ATTENZIONE
Poiché il carburante si può incendiare o inalare molto facilmente, prestare la massima attenzione mentre lo si maneggia.

Taglio in sicurezza
- Con questa motosega si devono tagliare esclusivamente legname e oggetti in legno.
- Durante le attività di taglio di legno spruzzato con insetticidi si raccomanda di proteggere le vie respiratorie indossando una maschera per aerosol.
- Mantenere lontani dalla zona di taglio i bambini, gli animali e qualsiasi altra persona estranea. Spegnere immediatamente il motore non appena qualcuno si avvicina alla motosega.
- Afferrare saldamente l'impugnatura posteriore della motosega con la mano destra e quella anteriore con la mano sinistra.
- Mantenere sempre una posizione di equilibrio. Non sbilanciarsi.
- A motore acceso si deve tenere il corpo ben lontano dalla marmitta e dal dispositivo di taglio.
- Tenere la barra di guida, e quindi la catena di taglio, sotto la vita.
- Prima di abbattere alberi si deve essere certi di conoscere adeguatamente le tecniche di taglio con motosega.
- Occorre sempre predisporre una via di fuga dagli alberi in caduta.
- Durante il taglio si deve afferrare saldamente la motosega con entrambe le mani, esercitando una ferma pressione con il pollice sull'impugnatura anteriore e mantenendo inoltre i piedi ben piantati per terra e il corpo in perfetto equilibrio.
- Durante le operazioni di taglio ci si deve sempre tenere di lato rispetto alla barra di guida e mai direttamente dietro di essa.
- Poiché durante il taglio la catena potrebbe essere improvvisamente trascinata nell'albero, anche l'arpione - qualora usato - deve essere sempre tenuto rivolto verso quest'ultimo.
- Verso la fine del taglio si deve essere pronti a mantenere sollevata la motosega non appena la catena si libera affinché non colpisca le gambe, i piedi o altre parti del corpo oppure vada a urtare un ostacolo.
- Prestare grande attenzione ai contraccolpi (quando la sega si solleva rimbalzando contro l'operatore). Non tagliare mai con la punta della barra di guida.
- Prima di trasferirsi in un'altra zona di taglio si raccomanda di accertarsi che il dispositivo di taglio si sia completamente arrestato.
- Non deporre la macchina sul terreno mentre è in funzione.
- Prima di rimuovere i residui di legno o di erba dalla barra di guida e dal dispositivo di taglio si raccomanda di spegnere il motore e accertarsi che non vi sia alcuna parte in movimento.
- Durante l'uso della macchina è raccomandabile tenere sempre a portata di mano un kit di pronto soccorso.
- La marmitta diventa molto calda durante e dopo l'uso. Questo vale anche per la fase di riposo.
  Prestare attenzione al pericolo di incendi, specialmente quando si lavora vicino a sostanze infiammabili e/o vapori.

⚠ ATTENZIONE
I fumi di scarico del motore sono caldi e possono contenere scintille in grado di innescare un incendio. Non accendere la motosega in ambienti chiusi o nelle vicinanze di liquidi infiammabili.

Manutenzione in sicurezza
- L'unità/macchina deve essere manutenuta in accordo alla procedure raccomandate.
- Ad eccezione degli interventi di regolazione sul carburatore, prima di eseguire la manutenzione della macchina si deve rimuovere la candela di accensione.
- Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- Si devono usare esclusivamente i ricambi originali HITACHI raccomandati dal costruttore della motosega.

ATTENZIONE
Non smontare l'avviatore a strappo sull'attrezzo. Ci si potrebbe ferire a causa della molla di richiamo.

⚠ ATTENZIONE
Se non eseguita correttamente la manutenzione potrebbe comportare un grave danneggiamento del motore o a lesioni fisiche.

Trasporto e conservazione
- L'unità/macchina deve essere trasportata a mano con il motore spento e la marmitta tenuta ben lontana dal corpo.
- Prima di conservare o trasportare l'unità/macchina se ne deve lasciar raffreddare il motore, svuotare il serbatoio del carburante e bloccarla adeguatamente in posizione.
- Prima di conservare l'unità/macchina se ne deve svuotare completamente il serbatoio del carburante. Questa precauzione deve essere adottata dopo ogni uso. Qualora s'intenda conservare la motosega con del carburante nel serbatoio si raccomanda almeno di verificare che non vi siano perdite.
- Conservare l'unità/macchina lontana dalla portata dei bambini.
- Prima di conservare l'unità la si deve ben pulire e riporre quindi in un luogo asciutto.
- Durante il trasporto e la conservazione ci si deve accertare che l'interruttore del motore sia in posizione d'ARRESTO.
- Durante il trasporto e la conservazione si deve proteggere la barra di guida con l'apposito copricatena.

In altre circostanze non riportate in questo manuale si raccomanda di adottare la massima cautela e usare inoltre buonsenso. In caso di necessità ci si può rivolgere ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.

⚠ ATTENZIONE
PERICOLO DI CONTRACCOLPI (Fig. 2)
I contraccolpi sono uno dei maggiori pericoli durante l'uso delle motoseghe. Essi si verificano quando la punta superiore della barra di guida tocca qualcosa, oppure quando il legno si richiude stringendo la catena nel taglio. Il contatto della punta in alcuni casi può causare un'improvvisa reazione all'indietro spingendo con forza la barra in alto e indietro verso se stessi. Ciò può succedere anche quando la parte superiore della barra si blocca contro qualcosa. In entrambi i casi si può perdere il controllo della motosega e ferirsi anche gravemente. Sebbene questa motosega sia molto sicura, non si dovrebbe fare eccessivo affidamento soltanto sui dispositivi di sicurezza installati. Ad esempio è estremamente importante essere pienamente coscienti in ogni istante della posizione della punta della barra di guida. I contraccolpi si verificano quando si permette alla barra di guida di toccare un oggetto nell'area di contraccolpo (1). Questa è pertanto l'area della barra da non usare mai. I contraccolpi dovuti al blocco della catena sono causati dalla chiusura improvvisa del taglio nel legno sulla parte superiore della barra di guida. È pertanto raccomandabile osservare in ogni istante il taglio e procedere solo quando è aperto. Mentre il motore è in funzione si deve mantenere sempre il controllo della motosega afferrandola saldamente con la mano destra sull'impugnatura posteriore e quella sinistra sull'impugnatura anteriore, esercitando altresì la necessaria

pressione con i pollici e le dita. Oltre ad afferrare sempre la motosega con entrambe le mani si deve procedere con il taglio solo quando il motore gira ad alta velocità.
Seguire le istruzioni di affilatura e manutenzione della motosega del produttore. La mancata manutenzione può aumentare la possibilità di contraccolpi.

SPECIFICHE TECNICHE

Le SPECIFICHE di questa macchina sono elencate nella tabella a pagina 233.

NOTA

Tutti i dati contenuti nel manuale sono soggetti a modifica senza preavviso.

PROCEDURE DI MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE

Spegnere il motore prima di eseguire qualsiasi controllo o manutenzione.
Non si deve accendere il motore senza il carter laterale, la barra di guida e la catena saldamente assicurati in posizione.

1. Tirare il paramano anteriore (2) verso l'impugnatura anteriore per assicurarsi che il fermacatena sia disinserito. (**Fig. 3**)
2. Rimuovere il dado di bloccaggio (3) della barra di guida. Rimuovere il carter laterale (4). (**Fig. 4**)
   * In caso d'uso dell'arpione (5), installare l'arpione (5) all'unità con due viti. (**Fig. 5**)
3. Installare la barra di guida (6) sui bulloni (7) e premerla quindi il più possibile verso il rocchetto dentato (8). (**Fig. 6**)
4. Osservando la figura verificare che la direzione della catena di taglio (9) sia corretta e allinearla quindi sul rocchetto dentato (8). (**Fig. 6**)
5. Avvolgere le maglie della catena inserendone gli agganci di trascinamento nel solco della barra di guida per l'intera lunghezza.
6. Installare il carter laterale (4) sui bulloni (7).
   Accertarsi che il mozzo del bullone di regolazione di tensione della catena (10) entri bene nel foro (11) della barra di guida. (**Fig. 6**)
   Quindi, serrare manualmente il dado di bloccaggio (3) della barra di guida in modo da consentire all'estremità della barra di guida di spostarsi facilmente in alto e in basso. (**Fig. 7**)
7. Sollevare l'estremità della barra di guida e tendere la catena (9) ruotando in senso orario il bullone di regolazione della tensione (12) finché non si inserisce bene contro il lato inferiore della barra di guida (6). La catena è tesa correttamente quando non c'è alcun allentamento sul lato inferiore della barra di guida. (**Fig. 8, 9**)

ATTENZIONE

È ESTREMAMENTE IMPORTANTE CHE LA CATENA SIA CORRETTAMENTE IN TENSIONE.

8. Sollevare l'estremità della barra di guida e serrare fermamente il dado di bloccaggio (3) della barra di guida con l'apposita chiave tubolare combinata (14). (**Fig. 10**)
9. Poiché le catene nuove tendono ad allungarsi, si suggerisce di regolarne la tensione dopo avere eseguito alcuni tagli, osservandone quindi attentamente l'andamento durante la prima mezz'ora d'uso.

NOTA

La tensione della catena deve essere controllata frequentemente in modo da mantenerla nelle ottimali condizioni di taglio e di durevolezza.

ATTENZIONE

○ Un'eccessiva tensione può causare l'usura prematura della catena stessa e della lama. Se al contrario è eccessivamente allentata può fuoriuscire dal solco della barra di guida.
○ Prima di toccare la catena si raccomanda d'indossare appositi guanti.

⚠ ATTENZIONE

Durante l'uso si deve mantenere afferrata saldamente la motosega con entrambe le mani. L'uso di una sola mano può infatti divenire causa di gravi incidenti.

USO DELLA MOTOSEGA

Sicurezza dell'operatore

⚠ ATTENZIONE

Questa motosega (CS33EDTP) è progettata in particolar modo per la cura e la potatura degli alberi. Essa deve essere usata esclusivamente dalle persone addestrate in questo genere di attività. Si devono osservare scrupolosamente gli opuscoli specialistici, le procedure e le raccomandazioni fornite dalle organizzazioni professionali pertinenti. La mancata osservanza di queste raccomandazioni comporta un elevato rischio d'incidenti. Per potare gli alberi si raccomanda di allestire una piattaforma rialzata. Lavorando in arrampicata è infatti molto pericoloso e richiede oltretutto uno speciale addestramento. L'operatore deve quindi essere appositamente addestrato e acquisire la necessaria familiarità con l'uso delle attrezzature di sicurezza per lavorare in questa condizione. Si devono sempre usare le attrezzature di sicurezza previste sia per l'operatore che per la motosega stessa.

Carburante (Fig. 11)

⚠ ATTENZIONE

○ Il motore della motosega è a due tempi. È pertanto necessario usarlo con miscela di benzina ed olio. Sia durante il rifornimento di carburante sia durante l'uso si deve garantire all'unità la necessaria ventilazione.
○ Il carburante è altamente infiammabile e può causare gravi lesioni in caso di inalazione o contatto con la pelle. Durante il rifornimento è pertanto necessario prestare la massima attenzione. Anche all'interno degli edifici il carburante deve essere maneggiato solo se sufficientemente ventilati.

Carburante

○ Con questa unità si deve usare benzina di buona marca a 89 ottani senza piombo.
○ Si deve usare olio puro per motori a due tempi oppure una miscela da 25:1 a 50:1; per istruzioni sul corretto rapporto di miscelazione si prega di rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.
○ In caso d'indisponibilità di olio puro si raccomanda di usarne uno anti-ossidante di alta qualità espressamente dedicato ai motori a due tempi raffreddati ad aria (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). Non si deve usare olio miscelato con BIA o TCW (per motori a due tempi raffreddati ad acqua).
○ Non si deve usare olio di tipo "quattro stagioni" (10 W/30) o di scarto.
○ Olio e carburante non devono essere miscelati nel serbatoio del carburante dell'apparecchio. Olio e carburante devono essere miscelati a parte in un recipiente pulito.

Si suggerisce di versare dapprima la metà della benzina da usare.
Successivamente, versare l'intera quantità di olio. Agitare bene la miscela così composta. Versare quindi la quantità rimanente di benzina.
Prima di rifornire l'unità si suggerisce di agitare bene l'intera miscela ottenuta.

Quantità di benzina e olio per la miscela

Benzina (litri)	Olio per motori a due tempi (ml)	
	Rapporto 50:1	Rapporto 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Rifornimento (Fig. 12)

⚠ **ATTENZIONE**

- ○ Prima del rifornimento spegnere il motore e lasciarlo raffreddare per alcuni minuti.
  Non fumare né avvicinare fiamme o scintille al luogo in cui viene effettuato il rifornimento.
- ○ Aprire lentamente il serbatoio del carburante (15) per effettuare il rifornimento, in modo da rilasciare l'eventuale sovrappressione creatasi all'interno.
- ○ Dopo il rifornimento, chiudere bene il tappo del serbatoio.
- ○ Il motore deve essere avviato ad almeno 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- ○ Qualora il carburante si riversi sull'abbigliamento lo si deve rimuovere immediatamente con del sapone.
- ○ Dopo il rifornimento è raccomandabile verificare l'eventuale presenza di perdite.
- ○ Prima di procedere con il rifornimento di carburante è opportuno toccare il terreno leggermente umido per rimuovere l'elettricità statica dal corpo principale, dal contenitore del carburante e dall'operatore.

Prima di procedere con il rifornimento di carburante è opportuno pulire bene l'area del tappo del serbatoio per impedire che vi penetri sporcizia. Occorre altresì agitarne bene il recipiente per assicurare la corretta miscelazione.

Olio lubrificante per catena (Fig. 12)

⚠ **ATTENZIONE**

Non utilizzare olio di scarto od olio rigenerato. Il loro utilizzo può causare danni all'apparecchio e alla salute dell'operatore.

Aprire lentamente il serbatoio dell'olio (16) e riempirlo con olio per catene. Usare sempre olio per catene di buona qualità. Esso si distribuisce automaticamente sulla catena mentre il motore è in marcia.
Riempire il serbatoio dell'olio (16) con olio per catene ad ogni rifornimento di carburante.

NOTA

Durante il rifornimento di carburante e di olio lubrificante per la catena, la motosega deve essere posizionata con il lato del tappo rivolto in alto. (**Fig. 12**)

Uso del fermacatena (Fig. 3, 14)

Il fermacatena si attiva nei casi d'emergenza, ad esempio con forti contraccolpi.
Il freno si applica muovendo il paramano anteriore (2) verso la barra di guida. Mentre è attivo la velocità del motore non aumenta né la catena gira nemmeno tirando la leva della farfalla. Per sbloccare il freno, sollevare il paramano (2) verso l'impugnatura anteriore.
Se il motore continua a girare ad alta velocità con la catena bloccata, la frizione si surriscalda guastandosi.
Se durante l'uso della motosega il freno si dovesse innestare, deve rallentare immediatamente il motore agendo sulla farfalla.

Come controllare l'attivazione del fermacatena (Fig. 13)

1) Spegnere il motore.
2) Tenendo la motosega orizzontale, rilasciare la mano dall'impugnatura anteriore, colpire con la punta della barra di guida un ceppo o un pezzo di legno. Il livello d'intervento del freno varia con la dimensione della barra.

Se il freno non funziona, rivolgersi a un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi per l'ispezione e la riparazione.

Avviamento del motore a freddo (Fig. 3, 14-18)

ATTENZIONE

Prima di mettere in moto, assicurarsi che la barra di guida/la catena non tocchino niente.

1. Spingere il paramano anteriore (2) in modo da applicare il freno. (**Fig. 14**)
2. Portare l'interruttore di arresto (17) nella posizione ON (accensione). (**Fig. 15**)
3. Premere ripetutamente, per una decina di volte, la pompa autoadescante (19) per far affluire la miscela al carburatore. (**Fig. 16**)
4. Tirare la leva dell'aria (18) portandola in posizione START (⊢). (**Fig. 16**) Con questa operazione la farfalla si blocca automaticamente a metà apertura.
5. Afferrando bene l'impugnatura dell'unità affinché non sfugga, tirare rapidamente l'avviatore autoavvolgente (20). (**Fig. 17**)
6. Ai primi scoppi del motore, spingere la leva dell'aria (18) portandola in posizione RUN (⊢|). (**Fig. 16**)

NOTA

Dopo aver riportato manualmente la leva dell'aria in posizione RUN (⊢|) dalla posizione START (⊢), la leva dell'acceleratore verrà mantenuta aperta a metà (apertura a metà).

7. Tirare di nuovo rapidamente l'avviatore autoavvolgente (20) come descritto in precedenza. (**Fig. 17**)

NOTA

Se il motore non si avvia, ripetere i punti da 4 a 7 della procedura di avviamento appena descritta.

8. Non appena si avvia il motore, tirare una volta completamente la leva della valvola a farfalla (22) con il fermo della leva della farfalla (21) premuto, quindi rilasciare immediatamente la leva della farfalla (22). In questo modo si sblocca la farfalla dalla posizione di mezza apertura. (**Fig. 18**)
9. Tirare il paramano anteriore (2) in modo da rilasciare il freno. (**Fig. 3**)
   Lasciar scaldare il motore per circa 2–3 minuti prima di sottoporlo a qualsiasi carico.
   Evitare di far girare il motore a velocità elevata senza carico, in quanto ciò ne riduce la durata.

Avviamento del motore a caldo

Eseguire solamente i punti 1, 2, 7 e 9 della procedura di avviamento del motore a freddo.
Se il motore non si avvia, usare la procedura di avviamento a freddo.

Prova di lubrificazione della catena (Fig. 19)

Controllare che l'olio venga distribuito correttamente sulla catena. Quando la catena di taglio inizia a girare, puntare la punta della barra di guida verso un ceppo ecc. e tirare la leva della farfalla facendo girare il motore ad alta velocità per circa 10 secondi. Se l'olio viene spruzzato sul ceppo, la distribuzione dello stesso sulla catena è corretta.

⚠ **ATTENZIONE**

Non trasportare la motosega con il motore in funzione.

Arresto del motore (Fig. 20)

Ridurre la velocità del motore e premere l'interruttore di arresto (17) nella posizione di arresto.

⚠ **ATTENZIONE**

Dopo l'uso non collocare la macchina in luoghi in cui siano presenti materiali infiammabili quali l'erba secca, in quanto dopo l'arresto la marmitta è ancora calda.

NOTA

Se il motore non si arresta, il suo arresto può essere forzato portando la leva dell'aria in posizione START (⊢). Prima di riavviare il motore, rivolgersi a un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi per la riparazione.

⚠ ATTENZIONE
- ○ Non inclinarsi eccessivamente in avanti né tagliare tenendo la motosega più alta delle spalle.
- ○ Si deve fare particolare attenzione durante il taglio di abbattimento degli alberi, evitando inoltre di orientare in alto e sopra le proprie spalle la punta della barra.

BLOCCACATENA
Il bloccacatena si trova sul motore appena sotto la catena per impedire che essa colpisca l'operatore qualora si dovesse spezzare.

⚠ ATTENZIONE
Non si deve tagliare mantenendosi allineati alla catena.

TECNICHE DI BASE PER L'ABBATTIMENTO DEGLI ALBERI, LA POTATURA E LA SEGATURA DEI TRONCHI
Di seguito si riportano alcune utili informazioni di base sulle tecniche di taglio.

⚠ ATTENZIONE
- ○ Queste informazioni non coprono tutte le situazioni specifiche che dipendono dalle differenze di terreno, vegetazione, tipo di legno, forma e dimensione degli alberi e così via. Per ottenere suggerimenti su specifici problemi di taglio nell'area di interesse, rivolgersi a un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi, alle guardie forestali o alle scuole forestali locali In tal modo si renderà il lavoro più efficiente e sicuro.
- ○ Evitare di eseguire operazioni di taglio in condizioni di tempo cattivo, ad esempio con nebbia fitta, forte pioggia, freddo intenso, forte vento e così via.
  Tali condizioni stancano maggiormente e possono creare condizioni pericolose, ad esempio rendendo il terreno scivoloso.
  Il vento forte, in particolare, può far cadere l'albero in una direzione imprevista causando danni alle proprietà e alle persone.

ATTENZIONE
Non usare mai la barra della motosega come leva né per scopi diversi da quelli cui è destinata.

⚠ ATTENZIONE
- ○ Fare attenzione a non inciampare in ostacoli quali ceppi d'albero, radici, rami e alberi caduti. Occorre altresì fare attenzione alle buche e ai fossi nel terreno, nonché quando si opera su terreni scoscesi o irregolari.
  Spegnere il motore durante il trasferimento da un luogo all'altro.
  Lavorare sempre con la farfalla completamente aperta. Quando la catena gira a bassa velocità, può facilmente impigliarsi e fare sobbalzare la motosega.
- ○ Non usare mai la motosega con una sola mano.
  Non sarebbe infatti possibile controllarla adeguatamente e, perdendone il controllo, ci si potrebbe ferire.
  Per aumentare il controllo della motosega e ridurre la fatica si suggerisce di mantenerla vicina al corpo.
  Quando si taglia con la parte inferiore della catena, la forza di reazione tende ad allontanare la motosega da sé dirigendola verso il legno che si sta tagliando.
  Essa controllerà quindi la velocità di avanzamento dirigendo la polvere di legno verso se stessi. (**Fig. 21**)
- ○ Quando si taglia con la parte superiore della catena la forza di reazione tende ad avvicinare la motosega a se stessi dirigendola lontano dal legno che si sta tagliando. (**Fig. 22**)
- ○ Se si spinge la motosega sufficientemente lontano da iniziare a tagliare con la punta della barra si possono verificare contraccolpi.
  Il modo più sicuro di tagliare è usare la parte inferiore della catena. Tagliando con la parte superiore risulta infatti molto più difficile controllare la motosega e aumenta inoltre il rischio di contraccolpi.
- ○ Nel caso in cui la catena si sia bloccata, rilasciare immediatamente la leva dell'acceleratore.
  Se il motore continua a girare ad alta velocità con la catena bloccata, la frizione si surriscalda guastandosi.

NOTA
Poiché durante il taglio la catena potrebbe essere improvvisamente trascinata nell'albero, anche l'arpione - qualora usato - deve essere sempre tenuto rivolto verso quest'ultimo.

ABBATTIMENTO DELL'ALBERO
L'abbattimento di un albero è qualcosa di più del semplice taglio. Infatti è altresì necessario farlo cadere quanto più vicino al punto voluto senza danneggiare né l'albero stesso né altre cose.
Prima di abbattere un albero si devono considerare tutte le condizioni che ne possono influenzare la direzione di caduta, tra le quali:
l'angolo verticale, la forma della cima, l'eventuale carico di neve sulla cima stessa.
Le condizioni del vento e gli eventuali ostacoli entro il raggio dell'albero (altri alberi, cavi elettrici, strade, edifici e così via).

⚠ ATTENZIONE
- ○ Prima d'iniziare a tagliare un albero è raccomandabile osservarne le condizioni generali. Ad esempio si devono ricercare eventuali parti marce o secche nel tronco che potrebbero aumentare la possibilità che esso si spezzi e cada prima del previsto.
- ○ Occorre altresì individuare i rami secchi che potrebbero spezzarsi e colpire la persona al lavoro.
  Durante l'operazione di abbattimento si devono tenere le altre persone e gli animali a una distanza almeno doppia rispetto all'altezza dell'albero. Rimuovere inoltre gli arbusti e i rami dalla zona sottostante
  e predisporre una via di fuga in direzione opposta a quella di caduta.

REGOLE FONDAMENTALI PER L'ABBATTIMENTO DEGLI ALBERI
Per abbattere un albero normalmente si procede con due operazioni principali di taglio: l'esecuzione della tacca prima e quindi quella del taglio di abbattimento vero e proprio. Dapprima si deve eseguire il taglio superiore della tacca sul lato del tronco rivolto verso la direzione di caduta. Mentre si esegue il taglio inferiore si dovrebbe quindi osservare la tacca per evitare di andare troppo in profondità. La tacca deve essere sufficientemente profonda da creare una cerniera di sufficiente larghezza e forza. La sua apertura deve inoltre essere ampia quanto basta da riuscire a dirigere opportunamente la caduta dell'albero. Si deve quindi eseguire il taglio di abbattimento vero e proprio sull'altro lato dell'albero a una distanza compresa tra 3 e 5 centimetri sopra il bordo della tacca (**Fig. 23**)

23. Direzione di caduta
24. Angolo minimo di apertura della tacca 45°
25. Cerniera
26. Taglio di abbattimento

Non si deve mai tagliare completamente il fusto. Si deve piuttosto incidere una tacca che servirà da cardine per la caduta dell'albero. Se al contrario si procede al taglio completo del fusto si perde il controllo della direzione di caduta.
Molto prima che l'albero diventi instabile e inizi a muoversi si deve inserire un cuneo o una leva nella tacca. In tal modo la barra di guida non rimarrà intrappolata nel taglio di abbattimento qualora non si sia riusciti a valutare la direzione di caduta. Prima di spingere l'albero affinché cada ci si deve accertare che nel raggio di caduta non vi siano persone.

TAGLIO DI ABBATTIMENTO CON DIAMETRO DEL FUSTO DI LARGHEZZA DOPPIA RISPETTO ALLA LUNGHEZZA DELLA BARRA DI GUIDA
Ricavare una tacca ampia e profonda e ritagliare quindi una cavità all'interno della tacca lasciando un cardine su entrambi i lati del taglio centrale. (**Fig. 24**)
Completare quindi il taglio di abbattimento segando attorno al tronco nel modo indicato in **Fig. 25**.

⚠ **ATTENZIONE**
Questi metodi di taglio sono molto pericolosi perché comportano l'uso della punta della barra di guida con il conseguente verificarsi di contraccolpi.
Devono essere pertanto lasciati ai professionisti adeguatamente addestrati.

TAGLIO DEI RAMI
Una volta abbattuto l'albero se ne tagliano i rami.

⚠ **ATTENZIONE**
Per la maggior parte gli incidenti dovuti ai contraccolpi si verificano proprio durante il taglio dei rami.
Per questo tipo di taglio non si deve usare la punta della barra di guida, specialmente contro il tronco, i rami stessi e gli altri oggetti nelle vicinanze. Particolare prudenza deve essere esercitata con i rami in tensione. Essi possono infatti scattare improvvisamente verso l'operatore che perderà così il controllo della motosega e, di conseguenza, subirà il rischio di gravi lesioni. (**Fig. 26**)

Posizionarsi a sinistra del tronco e, stabilizzando bene il corpo, appoggiare la motosega sul fusto. Tenere la motosega vicino a sé in modo da averne il pieno controllo ma allontanarsi il più possibile dalla catena. Spostarsi soltanto mantenendo il tronco tra sé e la catena. Prestare inoltre attenzione ai rami in tensione che potrebbero improvvisamente scattare.

TAGLIO DI RAMI SPESSI
Durante il taglio dei rami più spessi la barra di guida può rimanervi facilmente intrappolata. Poiché inoltre i rami in tensione possono scattare improvvisamente, quelli che si presentano più critici dovrebbero essere tagliati per gradi. Anche in questo caso si devono applicare gli stessi principi adottati nel taglio trasversale. L'importante è essere consapevoli delle possibili conseguenze delle proprie azioni.

TAGLIO TRASVERSALE E SEGATURA DEL TRONCO
Prima d'iniziare a tagliare il tronco caduto si deve cercare d'immaginare come procedere. In particolare si devono individuare i punti di stress nel tronco stesso e tagliarlo in modo tale che la barra di guida non vi rimanga intrappolata.

TAGLIO TRASVERSALE DEL TRONCO E PRESSIONE SULLA PARTE SUPERIORE
Assumere innanzi tutto una posizione stabile e iniziare quindi a tagliare dall'alto. Non tagliare troppo in profondità, bensì a circa un terzo del diametro del tronco. Completare quindi con un taglio dal basso
in modo che i due tagli s'incontrino. (**Fig. 27**)

27. Taglio di alleggerimento
28. Taglio trasversale
29. Pressione dall'alto
30. Lato di pressione
31. Lato di tensione
32. Profondità relativa dei tagli con sega

TRONCO SPESSO DI DIAMETRO SUPERIORE ALLA LUNGHEZZA DELLA BARRA DI GUIDA
Iniziare tagliando il lato opposto del tronco. Tirare quindi la motosega verso di sé osservando la procedura precedentemente illustrata. (**Fig. 28**)
Se il tronco giace al suolo si suggerisce di praticare un taglio di alesatura per evitare di tagliare il terreno. Completare quindi con un taglio dal basso (**Fig. 29**)

TAGLIO TRASVERSALE DEL TRONCO E PRESSIONE SULLA PARTE INFERIORE
Assumere innanzi tutto una posizione stabile e iniziare quindi con un taglio dal basso. La profondità del taglio non deve superare un terzo del diametro del tronco.
Completare quindi tagliando dall'alto in modo che i due tagli s'incontrino. (**Fig. 30**)

33. Taglio di alleggerimento
34. Taglio trasversale
35. Pressione sul fondo
36. Lato di tensione
37. Lato di pressione
38. Profondità relativa dei tagli con sega

TRONCO SPESSO DI DIAMETRO SUPERIORE ALLA LUNGHEZZA DELLA BARRA DI GUIDA
Iniziare tagliando il lato opposto del tronco. Tirare quindi la motosega verso di sé osservando la procedura precedentemente illustrata. Se il tronco giace sul terreno occorre praticare un taglio di alesaggio, terminando quindi con un taglio dall'alto. (**Fig. 31**)

⚠ **ATTENZIONE**
PERICOLO DI CONTRACCOLPI
Non tentare di eseguire il taglio di alesatura se non si è adeguatamente addestrati. Comportando l'uso della punta della barra di guida, questo tipo di taglio può infatti dar luogo a contraccolpi. (**Fig. 32**)

SE LA MOTOSEGA RIMANE INTRAPPOLATA
Arrestare immediatamente il motore. Con un ramo spesso o un palo a mo' di leva sollevare il tronco o cambiarne la posizione. Non tentare di liberare la motosega tirandola poiché in caso d'improvviso rilascio l'impugnatura potrebbe deformarsi oppure ci si potrebbe ferire con la motosega messasi di nuovo in rotazione.

MANUTENZIONE

Regolazione del carburatore (Fig. 33)
Insieme al carburante nel carburatore fluisce aria. Quando il motore viene collaudato in fabbrica, il carburatore viene tarato. Può essere necessario ricontrollare la taratura a seconda del clima e dell'altitudine. Il carburatore ha solo una possibilità di regolazione:
T = Vite di regolazione del minimo.

Regolazione del minimo (T)
Verificare innanzi tutto che il filtro dell'aria sia pulito. Quando la velocità al minimo dell'unità è corretta il dispositivo di taglio non deve girare. Se tuttavia se ne rende necessaria la regolazione è sufficiente chiudere (ruotando in senso orario) la vite T mentre il motore è in marcia sino a quando il dispositivo di taglio inizia a muoversi. Aprire quindi la vite (ruotandola in senso antiorario) sino a quando il dispositivo si arresta. Si è ottenuta la corretta velocità di rotazione del motore al minimo quando esso gira regolarmente in ogni posizione della macchina ben al di sotto del regime di giri necessario al movimento del dispositivo.
Se il dispositivo di taglio si muove anche dopo aver regolato il motore al minimo si raccomanda di rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.

⚠ **ATTENZIONE**
Con il motore al minimo il dispositivo di taglio non deve assolutamente muoversi.

NOTA
Non toccare la regolazione alta velocità (H) né la regolazione a bassa velocità (L).
Queste sono solo per Centri di Assistenza Autorizzati Hitachi.
Se le si ruota, si potrebbero causare danni alla macchina.

Filtro dell'aria (Fig. 34)

Il filtro dell'aria (41) e il filtro pulente (40), (42) devono essere privi di polvere e di sporcizia per evitare:
- ○ il malfunzionamento del carburatore.
- ○ problemi di avviamento del motore.
- ○ la perdita di potenza del motore.
- ○ l'usura prematura delle parti del motore.
- ○ un consumo anomalo di carburante.

Se si lavora in zone molto polverose si deve pulire il filtro dell'aria una volta al giorno o anche con maggior frequenza.

Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria (39) e il filtro pulente (40). Ruotare il filtro dell'aria (41) di 20 ° in senso antiorario e rimuoverlo. Quindi, rimuovere il filtro pulente (42).
Lavarli con acqua tiepida saponata. Prima di riassemblare il filtro verificare che sia ben asciutto. Un filtro che è stato usato per un lungo periodo non potrà mai essere pulito completamente. Pertanto, deve essere sostituito con regolarità con un altro nuovo. Se il filtro si danneggia lo si deve sostituire immediatamente.

Candela (Fig. 35)

Lo stato della candela dipende:
- ○ dalla non corretta regolazione del carburatore.
- ○ dalla non corretta composizione del carburante (troppo olio rispetto alla quantità di benzina)
- ○ dalla sporcizia del filtro dell'aria.
- ○ dalla criticità delle condizioni d'uso della macchina (ad esempio nei climi freddi).

Questi fattori possono causare la formazione di depositi sugli elettrodi e, di conseguenza, il malfunzionamento del motore e difficoltà di avviamento. La condizione della candela va controllata particolarmente quando il motore perde di potenza, si avvia con difficoltà o non gira con regolarità al minimo. Se la candela è sporca la si deve pulire e se ne deve controllare la distanza tra gli elettrodi, eventualmente regolandola. Riregolarla se necessario. La distanza corretta è di 0,6 mm. La candela di accensione dovrebbe in ogni caso essere sostituita ogni circa 100 ore d'uso della macchina o anche prima se gli elettrodi appaiono molto corrosi.

Apertura dell'oliatore (Fig. 36)

L'apertura dell'oliatore (43) della catena deve essere pulita ogni qualvolta è possibile.

Barra di guida (Fig. 37)

Prima dell'uso della motosega, pulire il solco e il foro oliatore (44) della barra di guida usando l'apposito attrezzo.

Carter laterale (Fig. 38)

Sia il carter laterale sia la zona di trasmissione devono essere tenuti puliti dalla polvere e dai detriti. Periodicamente si suggerisce di applicare dell'olio o del grasso a queste parti per impedire che si corrodano a causa dell'elevata concentrazione di acidi nel legno.

NOTA

Sollevare il paramano anteriore verso di sé e rilasciare il freno per rimuovere o installare il carter laterale.

Filtro del carburante (Fig. 39)

Rimuovere il filtro del carburante (45) dal serbatoio e lavarlo accuratamente immergendolo in un solvente. Reinserirlo quindi completamente nel serbatoio.

NOTA

Se il filtro del carburante (45) si presenta indurito a causa della polvere o della sporcizia, lo si deve sostituire.

Filtro dell'olio della catena (Fig. 40)

Rimuovere il filtro dell'olio (46) e lavarlo accuratamente immergendolo in un solvente. Reinserirlo quindi completamente nel serbatoio.

NOTA

Se il filtro dell'olio (46) si presenta indurito a causa della polvere o della sporcizia, lo si deve sostituire.

Conservazione di lungo termine

Svuotare completamente il serbatoio del carburante. Accendere quindi il motore sino a quando si arresta per esaurimento del carburante. Riparare quindi eventuali danni subiti dalla motosega durante l'uso. Pulirla infine con uno straccio pulito o con aria compressa. Versare infine nel cilindro attraverso il foro della candela alcune gocce di olio per motori a due tempi, facendo ruotare alcune volte il motore affinché si distribuisca uniformemente sulla superficie del cilindro.
La motosega dovrà quindi essere coperta e conservata in un luogo fresco.

AFFILATURA DELLA CATENA
Parti di una lama (Fig. 41, 42)

⚠ ATTENZIONE
- ○ Durante l'affilatura della catena di taglio si devono indossare guanti di protezione.
- ○ Arrotondare il bordo anteriore per ridurre le possibilità di contraccolpo o di rottura delle maglie di giunzione.

47. Piastra superiore
48. Angolo di taglio
49. Piastra laterale
50. Spazio tra due denti successivi
51. Tacco
52. Telaio
53. Foro per rivetto
54. Punta
55. Calibro di profondità
56. Angolo corretto sulla piastra superiore (l'angolo dipende dal tipo di catena usato)
57. "Gancio" o punta lievemente sporgente (curva su catena non a scalpello)
58. Parte superiore del calibro di profondità alla corretta altezza sotto la piastra superiore
59. Parte anteriore arrotondata del calibro di profondità

ABBASSAMENTO DEL CALIBRO DI PROFONDITÀ CON UNA LIMETTA

⚠ ATTENZIONE
- ○ Non limare né deformare la parte superiore delle maglie di giunzione di protezione (60) e della maglia motrice di protezione (61). (**Fig. 43**)
- ○ Regolare il delimitatore di profondità come specificato.

La mancata osservanza di questa precauzione può provocare contraccolpi e lesioni personali.

1) Se si affilano le maglie della catena con una lima se ne deve controllare e abbassare la profondità.
2) I calibri di profondità devono essere controllati ogni tre affilature.
3) Collocare il calibro di profondità sulla maglia. Se il calibro di profondità sporge lo si deve limare a filo con la parte superiore. Si deve sempre limare dall'interno verso l'esterno della maglia. (**Fig. 44**)
4) Dopo avere usato il calibro di profondità si deve arrotondare l'angolo anteriore per mantenerne la forma originale. Si raccomanda di rispettare sempre le raccomandazioni fornite nel manuale di manutenzione o uso della motosega relative alla regolazione del calibro di profondità. (**Fig. 45**)

ISTRUZIONI GENERALI PER L'AFFILATURA DELLE LAME

Affilare (62) la lama su un lato della catena con movimenti dall'interno verso l'esterno. Affilare soltanto con colpi in avanti. (**Fig. 46**)

5) Tenere tutte le lame alla stessa lunghezza. (**Fig. 43**)
6) Affilare quanto basta per rimuovere le parti danneggiate dei bordi (piastra laterale (63) e piastra superiore (64) delle lame. (**Fig. 47**)

ANGOLI DI AFFILATURA

Gli ANGOLI DI AFFILATURA di questa macchina sono elencati nella tabella a pagina 234.

Programma di manutenzione
Di seguito si riportano alcune istruzioni generali di manutenzione. Per ulteriori informazioni al riguardo si prega di rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.

Ispezione e manutenzione prima dell'uso
- ○ Controllare che non ci siano spellature, degradamento o danni ai dispositivi anti-vibrazione di gomma, e che le viti che li fissano non siano allentate o danneggiate.
- ○ Verificare che le molle antivibrazione non siano danneggiate e che i relativi supporti non siano allentati o danneggiati.
- ○ Controllare che le impugnature anteriore e posteriore non siano deformate o danneggiate.
- ○ Controllare che i dispositivi di fissaggio delle impugnature anteriore e posteriore siano serrati a sufficienza e che non siano danneggiati.
- ○ Controllare che i bulloni, i dadi ecc. di ciascun componente siano serrati a sufficienza e che non siano danneggiati.

Manutenzione giornaliera
- ○ Pulire le superfici esterne dell'unità.
- ○ Pulire l'ingresso del filtro dell'olio lubrificante della catena.
- ○ Pulire il solco e il foro del filtro dell'olio sulla barra di guida.
- ○ Rimuovere dal carter laterale le polveri di legno.
- ○ Verificare che la catena di taglio sia pulita.
- ○ Verificare che il dado di bloccaggio della barra di guida sia ben serrato.
- ○ Accertarsi che la protezione della barra di guida non sia danneggiata e che possa essere fissata saldamente.
- ○ Verificare che i dadi e le viti siano ben serrate.
- ○ Controllare la punta della barra di guida. Sostituirla con una nuova quando è usurata.
- ○ Controllare la banda del freno della catena. Sostituirla con una nuova quando è usurata.
- ○ Accertarsi che il fermacatena stia funzionando.
  Dopo avere disattivato la macchina spegnendo l'interruttore di arresto, attivare il fermacatena e tirare la catena di taglio a mano. Se la catena di taglio non si sposta, il fermacatena sta funzionando correttamente.
  Inoltre, assicurarsi di indossare guanti quando si tira la catena di taglio.
- ○ Controllare che la catena non ruoti quando il motore è in fase di riposo.
- ○ Pulire il filtro dell'aria.

Manutenzione settimanale
- ○ Controllare il motorino d'avviamento a strappo, in particolare il filo.
- ○ Pulire esternamente la candela di accensione.
- ○ Rimuovere la candela di accensione e controllare la distanza tra gli elettrodi. Se necessario, regolarla a 0,6 mm oppure sostituire la candela.
- ○ Controllare che la presa d'aria in corrispondenza dell'avviatore autoavvolgente non sia ostruita.

Manutenzione mensile
- ○ Lavare il serbatoio del carburante con benzina e pulirne inoltre il filtro.
- ○ Pulire il filtro dell'olio lubrificante della catena.
- ○ Pulire la parte esterna del carburatore e la zona ad esso adiacente.

Manutenzione trimestrale
- ○ Pulire le alette di raffreddamento del cilindro.
- ○ Pulire la ventola e la zona ad essa adiacente.
- ○ Rimuovere i depositi carboniosi dalla marmitta.

ATTENZIONE
La pulizia delle alette del cilindro, della ventola e della marmitta deve essere effettuata da un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.

COMBINAZIONI BARRA DI GUIDA E MOTOSEGA
Le combinazioni della barra di guida e della motosega di questa macchina sono elencate nella tabella a pagina 234.

SELEZIONE DEGLI ACCESSORI

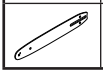
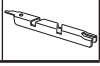
Gli accessori di questa macchina sono elencati a pagina 234.

(Vertaling van de oorspronkelijke instructies)

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

OPMERKING: Sommige machines zijn hier niet van voorzien.

	Symbolen ⚠ **WAARSCHUWING** Hier volgen de symbolen die gebruikt worden voor deze machine. Zorg ervoor dat u weet wat ze betekenen voor u de machine gaat gebruiken.		
	Kettingzaag, draagbaar CS33EDTP	H	Carburateurafstelling - Hoog toerental mengsel
	Het is belangrijk dat u voorafgaand aan het gebruik, de volgende veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen leest, volledig begrijpt en opvolgt. Nalatig of onjuist gebruik van de machine kan ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.		Heet oppervlak
	Lees alle waarschuwingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing en op de machine zelf, zorg ervoor dat u ze begrijpt en volg ze stipt op.		Opvoerpomp
	Draag altijd oog-, hoofd- en gehoorbescherming wanneer u deze machine gebruikt.		Gewaarborgde geluidsvermogensniveau
	Waarschuwing, gevaar van terugslag. Let op plotselinge, onverwachte en onbedoelde bewegingen van het zwaard naar boven en/of achteren.		Motorgrootte
	Gebruik met één hand is niet toegestaan. Houd de kettingzaag stevig met beide handen vast, met uw duim goed vast om de voorste handgreep bij het zagen.		Bougie
	De kettingzaag is speciaal ontworpen voor boomonderhoud en mag derhalve alleen gebruikt worden door hiervoor opgeleide gebruikers, in boven de grond werken aan bomen.		Inhoud brandstoftank
	Het is belangrijk dat u beschermende kleding draagt voor voeten, benen, handen en onderarmen.		Inhoud kettingsmeringstank
	Kettingrem		Droog gewicht (Zonder zwaard en ketting)
	Choke - RUN-positie (open)		Lengte zwaard
	Choke - START-positie (sluiten)		Steek zaagketting
	Aan/Start		Kettingafstelling
	Uit/Stop	L_{pA} ISO22868	Geluidsdrukniveau LpA*1 volgens ISO 22868
	Noodstop	L_{WA} ISO22868	Geluidsdrukniveau LwA*2 Gemeten volgens ISO 22868
	Brandstof/oliemengsel	L_{WA} 2000/14/EC	Geluidsvermogensniveau LwA*2 Gemeten/gewaarborgd volgens 2000/14/EG
	Kettingolie vullen	a_{hv}	Trillingsniveau volgens ISO 22867 Voorste handgreep*1 / Achterste handgreep*1
T	Carburateurafstelling - Stationair toerental	K	Onzekerheid
L	Carburateurafstelling - Laag toerental mengsel	P	Max. motorvermogen volgens ISO 7293

	Max. motorsnelheid		Instelling dieptestellernok
	Stationair toerental		Vijlhoek zijplaat
	Soort ketting		Hoek bovenste plaat
	Max. kettingsnelheid		Vijlhoek
	Aantal tanden aandrijftandwiel		Vijl
	Soort zwaard		Dieptestellernok

OPMERKING: Equivalente geluidsniveaus/trillingsniveaus zijn berekend als de tijdgewogen energiesom van de geluids-/trillingsniveaus onder verschillende werkomstandigheden met de volgende tijdsindeling:
*1: 1/3 stationair, 1/3 max. last, 1/3 max. toerental.
*2: 1/2 stationair, 1/2 max. toerental.

WAT IS WAT? (Afb. 1)

A: Gashendel: Deze hendel wordt bediend met de vinger van de gebruiker om de snelheid van de motor te regelen.
B: Gashendelvergrendeling: Deze voorziening voorkomt dat de gashendel onbedoeld wordt bediend zonder dat deze eerst met de hand ontgrendeld is.
C: Stopschakelaar: Hiermee kan de motor gestart of gestopt worden.
D: Olietankdop: Hiermee sluit u de olietank af.
E: Trekstarter: Trek hieraan om de motor te starten.
F: Voorste handgreep: Deze handgreep bevindt zich aan de voorkant van de motorbehuizing.
G: Brandstoftankdop: Hiermee sluit u de brandstoftank af.
H: Achterste handgreep: Deze ondersteuningshandgreep bevindt zich aan de bovenkant van de motorbehuizing.
I: Chokehendel: Hiermee kunt u het lucht/brandstofmengsel in de carburateur tijdelijk rijker maken om te helpen bij het starten.
J: Opvoerpomp: Voorziening voor het aanvoeren van brandstof bij het starten.
K: Zwaard: Dit onderdeel steunt en geleidt de zaagketting.
L: Zaagketting: Ketting met punten die het echte zaagwerk doet.
M: Kettingrem (voorste handbeschermer): Voorziening voor het stoppen of vergrendelen van de ketting.
N: Kettingvanger: Voorziening om een losse ketting op te vangen.
O: Luchtfilterdeksel: Deksel voor het luchtfilter en de carburateur.
P: Zijbehuizing: Beschermende afdekking van zaagblad, zaagketting, koppeling en tandwielas wanneer de kettingzaag in gebruik is.
Q: Spanbout: Voorziening die vaak aangrijpt op het zwaard om de spanning van de zaagketting te regelen.
R: Knaldemper: Vermindert het geluid van de uilaat en richt de uitlaatgassen.
S: Antivibratieveer: Vermindert de overdracht van trillingen aan de handen van de gebruiker.
T: Antitrilrubber: Vermindert de doorgifte van trillingen aan de handen van de gebruiker.
U: Klemmoeren van het zwaard: Voor het vastzetten van de zijbehuizing en het zwaard.
V: Bevestigingspunt: Het deel voor het ophangen van het apparaat met behulp van een veiligheidsriem, karabijnhaak of touw.
W: Schorssteun: Voorziening die als vast draaipunt dient in contact met een boom of stam.
X: Zwaardhoes: Hiermee worden het zwaard en de zaagketting netjes afgedekt wanneer de machine niet wordt gebruikt.
Y: Combinatie bougie en spannersleutel: Met dit gereedschap kunt u de bougie los- en vastdraaien en de zaagketting spannen.
Z: Gebruiksaanwijzing: Meegeleverd met de machine. Lees de gebruiksaanwijzing voor u de machine gaat gebruiken en bewaar hem om later te kunnen raadplegen voor een goede, veilige techniek.
a: Heet oppervlak waarschuwingslabel: Label voor voorzichtigheid met heet oppervlak.

WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Let in het bijzonder op aanwijzingen die beginnen met de volgende woorden:

⚠ WAARSCHUWING
Geeft aan dat er een verhoogd risico bestaat op ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

LET OP
Geeft aan dat er risico bestaat op persoonlijk letsel of zaakschade als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

OPMERKING
Nuttige informatie voor correct functioneren en gebruik van de machine.

Veiligheid van de gebruiker

⚠ WAARSCHUWING
Deze kettingzaag (CS33EDTP) is speciaal ontworpen voor gebruik in de boomverzorging en boomchirurgie. Alleen personen die opgeleid zijn in boomzorg en boomchirurgie mogen deze zaag gebruiken. Leef alle literatuur, procedures en aanbevelingen van de relevante vakorganisaties na. Doet u dit niet, dan stelt u zich bloot aan een hoog risico op ongevallen.

Nederlands

We raden u aan altijd een steiger of hoogwerker te gebruiken bij het zagen in bomen. Werken terwijl u aan touwen hangt is zeer gevaarlijk en vereist speciale training. De gebruiker moet opgeleid zijn in en bekend zijn met het gebruik van veiligheidsuitrusting en werk- en klimtechnieken. Gebruik altijd de vereiste bevestigingsmaterialen voor zowel de gebruiker als de zaag.

- ○ Gebruik altijd de handschoenen om het effect van trillingen te verminderen.
- ○ Draag altijd een vizier of veiligheidsbril.
- ○ Gebruik handschoenen bij het slijpen van de ketting.
- ○ Draag altijd veiligheidskleding zoals een jas, broek, handschoenen, helm, veiligheidsschoenen of laarzen met stalen neuzen en antislip-zolen en oog-, gehoor- en beenbescherming wanneer u met een kettingzaag werkt. Voor werkzaamheden in bomen moeten de veiligheidsschoenen geschikt zijn om te klimmen. Vraag uw erkende Hitachi servicecentrum om hulp bij het kiezen van de juiste uitrusting. Draag geen loszittende kleding, sieraden, een korte broek, sandalen en werk nooit blootsvoets.
  Draag lang haar samengebonden zodat het maximaal schouderlang is.
- ○ Gebruik deze machine niet wanneer u moe of ziek bent, of alcohol, drugs of medicijnen heeft ingenomen.
- ○ Laat in geen geval kinderen of onervaren personen de machine gebruiken.
- ○ Draag gehoorbescherming. Let op uw omgeving.
  Let op omstanders die eventueel problemen aangeven.
  Verwijder veiligheidsuitrusting pas nadat de motor volledig gestopt is.
- ○ Draag hoofdbescherming.
- ○ Start de motor niet en laat de motor niet lopen in een afgesloten ruimte of gebouw.
  Inademen van uitlaatgassen kan dodelijk zijn.
- ○ Om ademhalingsproblemen te voorkomen, moet u een veiligheidsmasker dragen wanneer er oliedamp en zaagsel van de ketting komt.
- ○ Houd de handgrepen vrij van olie en brandstof.
- ○ Houd uw handen weg van de zagende onderdelen zelf.
- ○ Houd of pak de machine niet vast aan de zagende onderdelen.
- ○ Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.
- ○ Wanneer de werkzaamheden lang duren, moet u regelmatig pauzeren om lichamelijk letsel als gevolg van de trillingen van de machine (fenomeen van Raynaud/"dode" vingers) te voorkomen.
- ○ Het gebruik van de machine kan worden beperkt door landelijke regelgeving.
- ○ De gebruiker moet alle regelgeving die geldt in het gebied waar de zaag gebruikt zal worden in acht nemen.

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Systemen voor het dempen van de trillingen kunnen niet garanderen dat u geen fenomeen van Raynaud ("dode" vingers) of carpale-tunnelsyndroom kunt oplopen.
  Daarom moeten gebruikers die regelmatig en/of langdurig met de machine werken de toestand van hun handen en vingers zorgvuldig in de gaten houden. Als u merkt dat één van de bovengenoemde klachten zich voordoet, moet u onmiddellijk een arts raadplegen.
- ○ Langdurige of voortdurende blootstelling aan een hoog geluidsniveau kan leiden tot blijvende schade aan het gehoor. Draag daarom altijd een goedgekeurde gehoorbescherming wanneer u met deze machine of dergelijke apparatuur werkt.
- ○ Als u medische elektrische/elektronische apparatuur gebruikt, zoals een pacemaker, moet u eerst uw arts raadplegen en contact opnemen met de fabrikant van de apparatuur voor u elektrisch of op andere wijze aangedreven gereedschap gaat gebruiken.

Veiligheid/beveiliging van de machine

- ○ Inspecteer het hele toestel/de hele machine elke keer voor u het gaat gebruiken en ook nadat u het heeft laten vallen of na andere schokken. Vervang beschadigde onderdelen. Controleer of er brandstoflekken zijn en of alle bevestigingsmiddelen aanwezig zijn en goed vast zitten.
- ○ Vervang onderdelen met barsten of stukjes eraf, of onderdelen die op een andere manier beschadigd zijn voor u de machine gaat gebruiken.
- ○ Controleer of de zijkant van de behuizing correct is bevestigd.
- ○ Controleer of de kettingrem naar behoren werkt.
- ○ Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- ○ Gebruik uitsluitend accessoires die speciaal voor deze machine worden aanbevolen door de fabrikant.
- ○ Let op dat de ketting nergens tegenaan slaat. Als de ketting iets raakt, moet u de machine onmiddellijk stoppen en zorgvuldig controleren.
- ○ Controleer of de automatische smering werkt. Zorg ervoor dat de olietank gevuld is met schone olie. Laat de ketting nooit droog over het zwaard lopen.
- ○ Al het onderhoud aan de kettingzaag, behalve wat apart vermeld staat in de gebruiksaanwijzing, moet door een door Hitachi erkend servicecentrum worden uitgevoerd. (Als bijvoorbeeld niet het juiste gereedschap wordt gebruikt bij het verwijderen van het vliegwiel, of om het vliegwiel vast te houden om de koppeling te kunnen verwijderen, kan het vliegwiel ernstig beschadigd raken en vervolgens breken.)

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Breng in geen geval wijzigen aan de machine aan. Gebruik de machine in geen geval voor werkzaamheden waar deze niet voor bedoeld is.
- ○ Gebruik de kettingzaag in geen geval zonder veiligheidsvoorzieningen of als de veiligheidsvoorzieningen defect zijn. Dit kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- ○ Gebruik van een ander zwaard/andere ketting dan wordt aanbevolen door de fabrikant of onderdelen die niet zijn goedgekeurd, kan resulteren in een hoog risico op ongevallen en persoonlijk letsel.

Veiligheid en brandstof

- ○ Meng en tank brandstof in de buitenlucht en buiten bereik van vonken en vlammen.
- ○ Gebruik een voor brandstof goedgekeurde tank of jerrycan.
- ○ Rook niet en sta roken ook niet toe in de buurt van brandstof of van de machine zelf wanneer de machine gebruikt wordt.
- ○ Neem alle gemorste brandstof op voor u de motor start.
- ○ Ga minstens 3 meter van de plaats waar u getankt heeft vandaan voor u de motor start.
- ○ Stop de motor en laat deze enkele minuten afkoelen voor u de dop van de barndstoftank haalt.
- ○ Bewaar de machine en de brandstof op een plek waar de brandstofdampen niet kunnen worden ontstoken door vonken of open vuur van bijv. geisers, boilers, elektrische motoren of schakelaars, verwarmingstoestellen enz.

⚠ WAARSCHUWING

Brandstof kan gemakkelijk ontbranden en worden ingeademd, dus let daar in het bijzonder op wanneer u ermee omgaat.

Veilig zagen

- ○ Zaag geen ander materiaal dan hout of houten voorwerpen.
- ○ Draag een goed masker om uw luchtwegen te beschermen wanneer u hout zaagt dat met een insecticide is behandeld.

- Houd iedereen, kinderen, dieren, omstanders en assistenten, buiten de gevarenzone. Stop de motor onmiddellijk als er iemand op u af komt.
- Houd de machine stevig vast met uw rechterhand aan de achterste handgreep en uw linkerhand aan de voorste handgreep.
- Zorg ervoor dat u stevig staat en goed in evenwicht blijft. Reik niet te ver.
- Houd uw lichaamsdelen uit de buurt van de uitlaat en de zagende onderdelen wanneer de motor loopt.
- Houd het zwaard /de ketting onder heuphoogte.
- Voor de gebruiker begint met zagen, moet hij/zij de techniek van het zagen met de kettingzaag beheersen.
- Bedenk vooraf een veilige uitwijkmogelijkheid voor wanneer de boom valt.
- Houd de zaag stevig vast met beide handen, met uw duim stevig rond de voorste handgreep, en plant uw beide voeten stevig op de grond zodat u stevig staat en in evenwicht kunt blijven.
- Sta naast de zaag wanneer u zaagt - nooit direct achter de zaag.
- Houd de schorssteun, indien aanwezig, tegen de stam, want de ketting kan plotseling de boom in worden getrokken.
- Wanneer u aan het eind van een snede komt, moet u erop voorbereid zijn dat de machine plotseling vrij komt, zodat de zaag niet door kan schieten en uw benen of lichaam, of andere voorwerpen kan raken.
- Pas op voor een eventuele terugslag (wanneer de kettingzaag plotseling omhoog en naar achteren, naar de gebruiker slaat). Zaag nooit met de punt van het zwaard.
- Wanneer u naar een nieuwe werkplek gaat, moet u eerst de machine uit zetten en controleren of alle zagende onderdelen inderdaad gestopt zijn.
- Zet de machine in geen geval op de grond terwijl deze nog loopt.
- Controleer altijd eerst of de motor uit is en of de zagende onderdelen volledig gestopt zijn voor u vuil of zaagsel uit het gereedschap gaat verwijderen.
- Neem altijd een EHBO-doos mee wanneer u met gemotoriseerd gereedschap werkt.
- De uitlaat wordt zeer heet tijdens het gebruik en blijft ook daarna nog een tijd heet. Dit geldt ook voor stationair draaien.
  Let op het brandgevaar, vooral wanneer u werkt in de buurt van brandbare materialen en/of dampen.

⚠ WAARSCHUWING
De uitlaatgassen van de motor zijn heet en kunnen vonken bevatten die brand kunnen veroorzaken. Start de machine nooit binnen of in de buurt van brandbaar materiaal.

Veilig onderhoud
- Voer onderhoud aan de machine uit volgens de aanbevolen procedures.
- Haal de kap van de bougie voor u onderhoud uitvoert, behalve voor het afstellen van de carburateur.
- Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- Gebruik uitsluitend originele HITACHI vervangende onderdelen, zoals aanbevolen door de fabrikant.

LET OP
Probeer de trekstarter niet te demonteren. Het risico bestaat dat u gewond raakt doordat de veer van de trekstarter losschiet.

⚠ WAARSCHUWING
Onjuist onderhoud kan leiden tot ernstige schade aan de motor of ernstig persoonlijk letsel.

Vervoer en opslag
- Draag de machine alleen wanneer de motor gestopt is en met de uitlaat weg van uw lichaam.
- Laat de motor afkoelen, maak de brandstoftank leeg en zorg ervoor dat de machine goed vast zit voor u de machine opbergt of gaat vervoeren.
- Maak de brandstoftank helemaal leeg voor u de machine opbergt. We raden u aan de tank elke keer nadat u de machine gebruikt heeft, leeg te maken. Als er brandstof in de tank blijft zitten, moet u ervoor zorgen dat er geen brandstof kan lekken.
- Bewaar de machine buiten bereik van kinderen.
- Maak de machine schoon, voer het vereiste onderhoud uit en bewaar de machine op een droge plek.
- Controleer of het contact inderdaad uit staat voor u de machine vervoert of opbergt.
- Dek de ketting af met de zwaardhoes wanneer u de machine vervoert of opbergt.

Als er zich situaties voordoen die niet in deze gebruiksaanwijzing behandeld worden, wees dan voorzichtig en gebruik uw verstand. Neem contact op met een door Hitachi erkend servicecentrum als u hulp nodig heeft.

⚠ WAARSCHUWING
GEVAAR VOOR TERUGSLAG (Afb. 2)
Een van de grootste gevaren bij het werken met een kettingzaag is de mogelijkheid van een terugslag. De kettingzaag kan terugslaan wanneer de punt van het zwaard tegen iets aankomt, of wanneer de zaag klem loopt in de zaagsnede. Een terugslag omdat de punt ergens tegenaan komt zodat het zwaard naar boven en naar achteren, dus in uw richting, slaat, gebeurt soms bliksemsnel. Als de zaagketting vastloopt langs de bovenkant van het zwaard, kan het zwaard ook ineens in uw richting slaan. Door deze beide reacties kunt u de controle over de kettingzaag verliezen, wat kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel. Ook al is uw kettingzaag voorzien van ingebouwde veiligheidsvoorzieningen, dan nog doet u er goed aan niet uitsluitend op deze voorzieningen te vertrouwen. Houd de zwaardpunt altijd goed in de gaten. Er kan een terugslag optreden wanneer u iets raakt met de terugslagzone (1) van het zwaard. Gebruik deze zone daarom nooit. Een terugslag door vastlopen van de ketting ontstaat doordat de zaagsnede zich sluit en de bovenkant van het zwaard vastklemt. Let goed op de zaagsnede en zorg ervoor dat de snede open blijft bij het zagen. Houd de kettingzaag onder controle wanneer de motor draait door de machine altijd stevig met uw rechterhand aan de achterste handgreep en uw linkerhand aan de voorste handgreep vast te houden, met uw duimen en vingers helemaal rond de handgrepen. Houd de kettingzaag altijd met beide handen vast wanneer u zaagt met de motor op een hoog toerental.
Volg de instructies van de fabrikant voor het slijpen van en het onderhoud aan de zaagketting. Slecht onderhoud kan het risico van terugslag verhogen.

SPECIFICATIES

De SPECIFICATIES van deze machine staan vermeld in de tabel op bladzijde 233.
OPMERKING
Alle gegevens kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden.

MONTAGEPROCEDURES

⚠ WAARSCHUWING
Zet de machine uit voor u inspectie of onderhoud gaat uitvoeren.
Probeer in geen geval de motor te starten zonder dat de zijkant van de behuizing en het zwaard goed vast zitten.

1. Trek de voorste handbeschermer (2) naar de voorste handgreep toe om te controleren of de kettingrem wordt ontgrendeld. (**Afb. 3**)
2. Verwijder de klemmoer van het zwaard (3). Verwijder de zijkant van de behuizing (4). (**Afb. 4**)
   * Als u de schorssteun (5) heeft, kunt u deze met twee schroeven aan de machine bevestigen. (**Afb. 5**)
3. Bevestig het zwaard (6) aan de bouten (7) en druk het zwaard naar het tandwiel (8) toe tot het niet verder kan. (**Afb. 6**)
4. Controleer of de zaagketting (9) de goede kant op loopt, zoals op de afbeelding, en leg de ketting om het tandwiel (8). (**Afb. 6**)
5. Leid de schakels van de zaagketting in de groef die helemaal rond het zwaard loopt.
6. Doe de zijkant van de behuizing (4) weer terug op de bouten (7).
   Zorg ervoor dat het uitsteeksel van de stelbout voor de kettingspanning (10) in het gat in het zwaard (11) past. (**Afb. 6**)
   Zet vervolgens de klemmoeren van het zwaard (3) met de hand vast zodat het uiteinde van het zwaard nog gemakkelijk op en neer kan worden bewogen. (**Afb. 7**)
7. Doe het uiteinde van het zwaard naar boven en span de ketting (9) door de spanbout (12) met de klok mee te draaien tot de ketting netjes tegen de onderkant van het zwaard ligt (6). De ketting is correct gespannen wanneer er geen speling is aan de onderkant van het zwaard. (**Afb. 8, 9**)

LET OP

DE JUISTE KETTINGSPANNING IS UITERST BELANGRIJK

8. Til de punt van het zwaard iets op en draai de klemmoeren (3) goed vast met de combinatiesleutel (14). (**Afb. 10**)
9. Een nieuwe ketting zal iets oprekken, dus stel de ketting bij na een paar keer zagen en houd het eerste half uur zagen de kettingspanning goed in de gaten.

OPMERKING

Controleer de kettingspanning vaak om optimale prestaties en duurzaamheid te garanderen.

LET OP

- ○ Wanneer de ketting te strak wordt gezet, zullen het zwaard en de ketting sneller slijten. Wanneer de ketting echter te los gezet wordt, kan de ketting uit de groef in het zwaard lopen.
- ○ Draag altijd handschoenen wanneer u de ketting moet aanraken.

⚠ WAARSCHUWING

Houd de kettingzaag stevig met beide handen vast wanneer u hem gebruikt. Gebruik met slechts één hand kan leiden tot ernstig letsel.

BEDIENING

Veiligheid van de gebruiker

⚠ WAARSCHUWING

Deze kettingzaag (CS33EDTP) is speciaal ontworpen voor gebruik in de boomverzorging en boomchirurgie. Alleen personen die opgeleid zijn in boomzorg en boomchirurgie mogen deze zaag gebruiken. Leef alle literatuur, procedures en aanbevelingen van de relevante vakorganisaties na. Doet u dit niet, dan stelt u zich bloot aan een hoog risico op ongevallen. We raden u aan altijd een steiger of hoogwerker te gebruiken bij het zagen in bomen. Werken terwijl u aan touwen hangt is zeer gevaarlijk en vereist speciale training. De gebruiker moet opgeleid zijn in en bekend zijn met het gebruik van veiligheidsuitrusting en werk- en klimtechnieken. Gebruik altijd de vereiste bevestigingsmaterialen voor zowel de gebruiker als de zaag.

Brandstof (Afb. 11)

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Deze kettingzaag heeft een tweetaktmotor. Gebruik daarom altijd mengsmering, oftewel benzine gemengd met olie. Zorg voor een goede ventilatie wanneer u tankt of omgaat met brandstof.
- ○ Brandstoffen zijn uiterst licht ontvlambaar en u kunt ernstig persoonlijk letsel oplopen door de dampen in te ademen of brandstof op lichaamsdelen te morsen.
  Wees altijd voorzichtig en blijf goed opletten bij de omgang met brandstof. Zorg altijd voor een goede ventilatie wanneer u brandstof binnen een gebouw gebruikt.

Brandstof

- ○ Gebruik altijd 89 octaan loodvrije merkbenzine.
- ○ Gebruik echte tweetaktbrandstof of een benzine-oliemengsel van 25:1 tot 50:1, raadpleeg voor de juiste verhouding alstublieft uw door Hitachi erkende servicecentrum.
- ○ Als er geen echte tweetaktbrandstof beschikbaar is, gebruik dan een kwaliteitsolie die uitdrukkelijk geschikt is voor gebruik in luchtgekoelde tweetaktmotoren (JASO FC GRADE OIL of ISO EGC GRADE). Gebruik geen BIA of TCW (voor watergekoelde tweetaktmotoren) mengolie.
- ○ Gebruik geen multigrade olie (10 W/30) of afgewerkte olie.
- ○ Meng de brandstof en de olie niet in de brandstoftank van de machine. Meng de benzine en de olie in een aparte, schone jerrycan.

Vul de jerrycan met de helft van de hoeveelheid benzine die u gaat gebruiken.
Voeg de volledige hoeveelheid olie toe. Meng het benzine-oliemengsel (schudden). Voeg tenslotte de resterende hoeveelheid benzine toe.
Meng (schud) het brandstofmengsel nog eens goed voor u het in de tank doet.

Menghoeveelheden tweetaktolie en benzine

Benzine (Liter)	Tweetaktolie (ml)	
	Verhouding 50:1	Verhouding 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Tanken (Afb. 12)

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Schakel altijd eerst de motor uit en laat deze eerst een paar minuten afkoelen voor u gaat tanken.
  Rook niet en zorg ervoor dat er geen vlammen of vonken in de buurt zijn van de plek waar u gaat tanken.
- ○ Maak de tank (15) voorzichtig open om eventueel onder druk staande gassen te laten ontsnappen.
- ○ Draai na het tanken de dop weer goed op de tank.
- ○ Ga minstens 3 m van de plek waar u getankt heeft vandaan voor u de motor probeert te starten.
- ○ Was eventueel op uw kleding gemorste brandstof er onmiddellijk uit met zeep of een wasmiddel.
- ○ Controleer of er ergens brandstof lekt na het tanken.
- ○ Raak voor het tanken even een stukje vochtige aarde of iets dergelijks aan om eventueel opgebouwde statische elektriciteit te laten wegvloeien van de machine, de tank en de gebruiker.

Maak voor u gaat tanken de tankdop en omstreken netjes schoon zodat er geen vuil in de tank kan vallen. Zorg ervoor dat de brandstof goed gemengd is door voor het tanken de jerrycan goed te schudden.

Kettingsmering (Afb. 12)

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik geen afgewerkte of gefilterde oude olie. Doet u dit toch, dan kan dit schade toebrengen aan de machine en aan uw gezondheid.

Maak het reservoir voor de kettingsmering (16) voorzichtig open en vul bij met olie. Gebruik altijd kettingsmering van goede kwaliteit. Wanneer de motor loopt, wordt de ketting automatisch gesmeerd.

Vul het reservoir voor de kettingsmering (16) elke keer bij wanneer u gaat tanken.

OPMERKING

Wanneer u brandstof tankt of het reservoir voor de kettingsmering vult, leg de machine dan op zijn kant, met de vuldoppen boven. (**Afb. 12**)

Werking kettingrem (Afb. 3, 14)

De kettingrem is ontworpen om in werking te treden in noodgevallen, zoals bij een terugslag.

De rem wordt in werking gesteld door de voorste handbeschermer (2) naar het zwaard toe te bewegen. Wanneer de kettingrem in werking is, zal ook als de gashendel wordt ingedrukt het toerental niet hoger worden en zal dus de ketting niet beginnen te lopen. Om de rem te ontgrendelen trekt u de voorste handbeschermer (2) weer naar de voorste handgreep toe.

Als de motor met hoge snelheid blijft draaien terwijl de rem aangrijpt, zal de koppeling oververhit raken, waardoor problemen zullen ontstaan.

Wanneer de rem in werking treedt terwijl u de zaag gebruikt, moet u onmiddellijk de gashendel loslaten om de motor langzamer te laten draaien.

Controleren van de werking van de kettingrem (Afb. 13)

1) Zet de motor uit.
2) Houd de kettingzaag horizontaal, laat de voorste handgreep los zodat de punt van het zwaard op een boomstronk of ander stuk hout terecht komt en controleer de werking van de rem. De kracht die hiervoor nodig is hangt mede af van de lengte van het zwaard.

Als de rem niet werkt, moet u een door Hitachi erkend servicecentrum vragen om inspectie en eventueel reparatie.

Koude start (Afb. 3, 14-18)

LET OP

Voordat u de motor start, moet u controleren of het zwaard/de ketting niets aanraakt.

1. Duw de voorste handbeschermer (2) naar voren zodat de rem in werking treedt. (**Afb. 14**)
2. Zet de stopschakelaar (17) in de stand AAN. (**Afb. 15**)
3. Druk ongeveer 10 keer op de opvoerpomp (19) zodat er brandstof in de carburateur gepompt wordt. (**Afb. 16**)
4. Draai de chokehendel (18) om deze in de START-stand te zetten (⊢). (**Afb. 16**) Hierdoor wordt het gas automatisch op halfgas gezet.
5. Trek stevig aan de trekstarter (20) en let erop dat u de handgreep goed vast blijft houden en niet laat terugschieten. (**Afb. 17**)
6. Wanneer de motor aanslaat draait u de chokehendel (18) terug in om deze in de RUN-stand te zetten (⊩). (**Afb. 16**)

OPMERKING

Wanneer de choke met de hand terug wordt gezet op RUN-stand (⊩) vanuit de START-stand (⊢), zal de gashendel nog steeds half open (halfgas) staan.

7. Trek nog eens stevig aan de trekstarter (20) op de hierboven beschreven manier. (**Afb. 17**)

OPMERKING

Herhaal de stappen 4 t/m 7 als de motor niet start.

8. Trek zodra de motor start de gashendel (22) volledig open met de vergrendeling van de gashendel (21) ingedrukt en laat de gashendel (22) vervolgens onmiddellijk weer los. Op deze manier haalt u de gashendel van de halfgasstand. (**Afb. 18**)
9. Trek aan de voorste handbeschermer (2) zodat de rem ontgrendeld wordt. (**Afb. 3**)
   Laat de motor 2-3 minuten opwarmen voor u met de werkzaamheden begint en de motor belast.
   Laat de motor niet onbelast op hoge toerentallen draaien om te voorkomen dat u de levensduur van de motor korter maakt.

Warme start

Gebruik alleen de stappen 1, 2, 7 en 9 van de koude startprocedure.

Als de motor niet start, moet u dezelfde procedure gebruiken als voor een koude start.

Kettingsmeringstest (Afb. 19)

Controleer of de ketting goed gesmeerd wordt. Richt wanneer de zaagketting begint te draaien de punt van het zwaard op een boomstronk o.i.d. en haal de gashendel over zodat de kettingzaak ongeveer 10 seconden lang op hoge snelheid draait. Als er kettingolie op de stronk gespetterd wordt, wordt de ketting correct gesmeerd.

⚠ WAARSCHUWING

Draag de machine niet van de ene plek naar de andere met een lopende motor.

Stoppen (Afb. 20)

Neem gas terug en druk de stopschakelaar (17) naar de stopstand.

⚠ WAARSCHUWING

Breng de machine niet in de buurt van brandbare materialen zoals droog gras, want de uitlaat blijft nog een tijd lang heet nadat de motor gestopt is.

OPMERKING

Als de motor niet stopt, kunt u hem geforceerd stoppen door de chokehendel naar de START-stand (⊢) te zetten. Vraag een door Hitachi erkend servicecentrum om reparatie voor u de machine opnieuw probeert te starten.

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Reik niet boven uw macht en zaag niet boven schouderhoogte.
- ○ Wees extra voorzichtig bij het kappen en gebruik de kettingzaag nooit met de punt omhoog of boven schouderhoogte.

KETTINGVANGER

De kettingvanger bevindt zich dichtbij de aandrijving, net onder de ketting en dient om te voorkomen dat een gebroken ketting de gebruiker zou kunnen raken.

⚠ WAARSCHUWING

Sta niet in één lijn met de ketting wanneer u aan het zagen bent.

BASISTECHNIEKEN VOOR HET MAKEN VAN ZAAGSNEDES VOOR KAPPEN, SNOEIEN EN INKEPEN

De volgende informatie is bedoeld om u een algemene inleiding te geven in de techniek van het houtzagen.

⚠ WAARSCHUWING

- ○ Deze informatie dekt niet alle specifieke situaties die mede afhankelijk zijn van het terrein, de begroeiing, het soort hout, de vorm en de afmetingen van de boom enz. Raadpleeg een door Hitachi erkend servicecentrum, houtvester of plaatselijke bosbouwschool of boomkwekerij voor advies met betrekking tot specifieke bijzonderheden aangaande de houtkap in het gebied in kwestie. Hierdoor zult u veiliger en efficiënter kunnen werken.
- ○ Zaag niet bij slecht weer, zoals dichte mist, zware regen, extreme koude, sterke wind enz.
  Het is doorgaans zeer vermoeiend om in slecht weer te moeten werken en er kunnen gevaarlijke situaties door ontstaan, bijvoorbeeld om de ondergrond glad wordt.
  Door een sterke wind kan een boom vallen in een andere richting dan u in gedachten had, wat kan leiden tot zaakschade of persoonlijk letsel.

LET OP

Gebruik de kettingzaag nooit om iets los te wrikken of voor andere doeleinden waar de machine niet voor bedoeld is.

⚠ WAARSCHUWING

- Struikel niet over obstakels zoals boomstronken, wortels, stenen, takken en gevelde bomen. Pas op voor gaten en greppels. Wees zeer voorzichtig bij werkzaamheden op hellingen of oneffen terrein.
  Zet de motor uit wanneer u naar een andere werkplek gaat.
  Zaag altijd met de gashendel helemaal open. Een langzaam bewegende ketting zal makkelijker vastlopen en de kettingzaag doen schokken of zelfs terugslaan.
- Gebruik de kettingzaag in geen geval met één hand.
  U kunt de kettingzaag dan nooit goed hanteren en u kunt gemakkelijk de controle verliezen en daardoor ernstig letsel oplopen.
  Houd de behuizing van de kettingzaag dicht bij uw lichaam voor een betere controle en om een te hoge belasting te voorkomen.
  Wanneer u zaagt met het onderste deel van de ketting, zal de kettingzaag van u weg worden getrokken, als het ware het hout in.
  De kettingzaag zelf bepaalt de zaagsnelheid en het zaagsel wordt in uw richting geworpen. (**Afb. 21**)
- Wanneer u zaagt met het bovenste deel van de ketting, duwt de ketting de kettingzaag juist naar u toe, dus weg van het hout dat u aan het zagen bent. (**Afb. 22**)
- Er is een risico op terugslag als de kettingzaag zo ver wordt geduwd dat er met de punt van het zwaard wordt gezaagd. Het is het veiligst om met de onderkant van het zwaard en de ketting te zagen. Zagen met de bovenkant maakt het hanteren en controleren van de kettingzaag veel moeilijker en verhoogt het risico op terugslag.
- Zodra de ketting vastloopt moet u de gashendel loslaten. Als de motor met hoge snelheid blijft draaien terwijl de rem aangrijpt, zal de koppeling oververhit raken, waardoor problemen zullen ontstaan.

OPMERKING

Houd de schorssteun, indien aanwezig, tegen de stam, want de ketting kan plotseling de boom in worden getrokken.

KAPPEN

Goed kappen is meer dan gewoon even een boompje omzagen. De kunst is de boom te laten vallen op de gewenste plek, zonder de boom zelf of iets anders te beschadigen.
Voor u een boom gaat kappen, moet u alle omstandigheden die invloed hebben op de richting waarin de boom zal vallen in aanmerking nemen, zoals:
De richting waarin de boom zelf al helt. De vorm van de kruin.
Eventuele sneeuw op de kruin.
Windrichting en -sterkte. Obstakels in het bereik van de boom (bijv. andere bomen, stroomleidingen, wegen, gebouwen enz.).

⚠ WAARSCHUWING

- Houd altijd rekening met de toestand van de boom zelf. Let op verval en rot in de stam, waardoor de stam kan breken en vallen voor u het verwacht en in een onverwachte richting.
- Let op dode takken die makkelijk af kunnen breken terwijl u aan het werk bent en op u kunnen vallen.
  Houd mensen en dieren op een afstand van minstens twee keer de lengte van de boom terwijl u de boom aan het kappen bent. Haal struiken en takken rond de boom van tevoren weg.
  Bereid een ontsnappingsweg voor, weg van de richting waarin de boom zal worden geveld.

BASISREGELS VOOR HET KAPPEN VAN BOMEN

Normaal gesproken bestaat het kappen uit twee handelingen, namelijk het zagen van inkepingen en het maken van de zaagsnede die de boom velt. Begin met de bovenste zaagsnede van de inkeping aan de kant van de boom in de gewenste valrichting. Kijk langs de onderste zaagsnede van de inkeping of u niet te diep in de stam zaagt. De inkeping moet diep genoeg zijn om een voldoende breed en sterk scharnier te vormen. De inkeping moet breed genoeg zijn om de val van de boom zo lang mogelijk te kunnen blijven sturen. Zaag de velsnede vanaf de andere kant van de stam 3-5 cm (1-2 inch) boven de punt van de inkeping. (**Afb. 23**)

23. Velrichting
24. 45° minimum hoek van de inkeping
25. Scharnier
26. Velsnede

Zaag de stam nooit helemaal door. Laat altijd een strook hout over die als scharnier kan dienen.
Dit scharnier stuurt de val van de boom. Als de stam helemaal door wordt gezaagd, heeft u geen controle meer over de richting waarin de boom zal vallen.
Sla ruim voordat de boom zijn stabiliteit verliest en begint te bewegen een wig of velhefboom (koevoet) in de zaagsnede. Hierdoor voorkomt u dat het zwaard klem komt te zitten in de zaagsnede wanneer u de velrichting verkeerd heeft ingeschat. Zorg ervoor dat er geen mensen in de valzone zijn voor u de boom omduwt.

VELSNEDE BIJ EEN STAMDIAMETER VAN MEER DAN TWEE KEER DE LENGTE VAN HET ZWAARD

Zaag een flinke, brede inkeping. Maak vervolgens een zaagsnede in het midden van de stam, vanaf de punt van de inkeping. Laat altijd een strook hout over als scharnier aan beide zijden van de middensnede. (**Afb. 24**)
Zaag tenslotte rondom de holte in het midden van de stam om de boom te vellen, zoals op **Afb. 25**.

⚠ WAARSCHUWING

Deze werkwijze is zeer gevaarlijk, omdat er met de punt van het zwaard moet worden gewerkt en er dus een terugslag kan optreden.
Deze technieken mogen alleen worden toegepast door geschoolde vaklui.

TAKKEN VERWIJDEREN

In dit geval bedoelen we het verwijderen van de takken van een gevelde boomstam.

⚠ WAARSCHUWING

De meeste ongelukken door terugslag gebeuren bij het verwijderen van takken.
Gebruik in geen geval de punt van het zwaard. Wees zeer voorzichtig en vermijd de stam, andere takken of voorwerpen met de punt van het zwaard. Wees zeer voorzichtig met gebogen takken. Deze kunnen in onverwachte richtingen wegspringen zodat u de controle verliest, wat kan leiden tot letsel. (**Afb. 26**)

Sta aan de linkerkant van de stam. Zorg ervoor dat u stevig staat en laat de kettingzaag op de stam rusten. Houd de kettingzaag dicht bij uw lichaam zodat u er volledige controle over heeft. Blijf uit de buurt van de ketting. Beweeg alleen met de stam tussen u en de ketting. Pas op voor wegspringende gebogen takken.

AFZAGEN VAN DIKKE TAKKEN

Bij het verwijderen van dikke takken kan het zwaard gemakkelijk vastlopen. Gebogen takken kunnen plotseling breken en wegspringen, dus u kunt dergelijke takken het best in kleinere stappen doorzagen. Pas dezelfde principes toe als bij het kappen van een boom. Denk vooruit en blijf letten op de mogelijke gevolgen van wat u doet.

DOORZAGEN VAN DE STAM/AFKORTEN
Voor u begint met het doorzagen van de stam, moet u zich proberen voor te stellen wat er zal gebeuren. Let op de spanning in de stam en zaag op zo'n manier dat het zwaard niet vastloopt.

DOORZAGEN VAN STAMMEN, DRUK VAN BOVEN
Ga stevig staan. Maak eerst een zaagsnede aan de bovenkant. Maak deze snede niet te diep; ongeveer 1/3 van de diameter van de stam is genoeg. Maak het karwei af met een zaagsnede aan de onderkant van de stam.
Zorg ervoor dat de twee zaagsnedes samenkomen. (**Afb. 27**)

27. Ontspanningssnede
28. Dwarsdoorsnede
29. Druk van boven
30. Drukzijde
31. Trekzijde
32. Relatieve diepte van de zaagsnedes

DIKKE STAM, DIAMETER GROTER DAN DE LENGTE VAN HET ZWAARD
Zaag eerst aan de andere kant van de stam. Trek de kettingzaag naar u toe en volg daarna de hierboven beschreven procedure. (**Afb. 28**)
Als de stam op de grond ligt, kunt u eerst een gat zagen om te voorkomen dat u in de grond zaagt. Maak het karwei af met een zaagsnede aan de onderkant van de stam. (**Afb. 29**)

DOORZAGEN VAN STAMMEN, DRUK VAN ONDER
Ga stevig staan. Begin met een zaagsnede aan de onderkant van de stam. De diepte van deze zaagsnede moet ongeveer 1/3 van de diameter van de stam bedragen.
Maak het karwei af met een zaagsnede aan de bovenkant. Zorg ervoor dat de twee zaagsnedes samenkomen. (**Afb. 30**)

33. Ontspanningssnede
34. Dwarsdoorsnede
35. Druk van onder
36. Trekzijde
37. Drukzijde
38. Relatieve diepte van de zaagsnedes

DIKKE STAM, DIAMETER GROTER DAN DE LENGTE VAN HET ZWAARD
Zaag eerst aan de andere kant van de stam. Trek de kettingzaag naar u toe en volg daarna de hierboven beschreven procedure. Maak een gat als de stam te dicht bij de grond ligt. Maak het karwei af met een zaagsnede aan de bovenkant van de stam. (**Afb. 31**)

⚠ WAARSCHUWING
GEVAAR VOOR TERUGSLAG
Probeer geen gat te zagen als u daarin niet getraind bent. Een gat zagen betekent dat er met de punt van het zwaard gewerkt moet worden, wat kan leiden tot terugslaan van de kettingzaag. (**Afb. 32**)

ALS DE KETTINGZAAG VASTLOOPT
Stop de motor. Til de stam op of verander de positie van de stam met bijvoorbeeld een dikke tak of koevoet als hefboom. Probeer de kettingzaag niet los te trekken. Als u dat toch doet, kunt u de handgreep beschadigen of gewond raken door de zaagketting wanneer de kettingzaag ineens losschiet.

ONDERHOUD

Afstellen van de carburateur (Afb. 33)
In de carburateur wordt de brandstof gemengd met lucht. De carburateur wordt bij het testen van de motor in de fabriek afgesteld. Afhankelijk van het klimaat en de hoogte kunnen er verdere aanpassingen nodig zijn. De carburateur heeft één afstelmogelijkheid:
T = stelschroef stationair toerental.

Afstelling stationair toerental (T)
Controleer of het luchtfilter schoon is. Wanneer het stationair toerental correct is afgesteld, zal het snijgereedschap niet ronddraaien. Als de afstelling aangepast moet worden, kunt u de T-schroef dichtdraaien (met de klok mee) terwijl de motor loopt, totdat het snijgereedschap begint te draaien. Draai de schroef vervolgens open (tegen de klok in) totdat het snijgereedschap stopt. U heeft het juiste stationair toerental ingesteld wanneer de motor in alle standen soepel blijft lopen bij een toerental dat ruim onder het toerental ligt waarbij het snijgereedschap begint te draaien.
Als het snijgereedschap blijft draaien nadat u het stationair toerental heeft afgesteld, dient u contact op te nemen met een door Hitachi erkend servicecentrum.

⚠ WAARSCHUWING
Het snijgereedschap mag in geen geval draaien wanneer de motor stationair draait.

OPMERKING
Raak de instellingen voor hoge snelheid (H) en lage snelheid (L) niet aan.
Deze zijn alleen bedoeld voor een door Hitachi erkend servicecentrum.
Als u deze instellingen verdraait, kan dit leiden tot ernstige schade aan de machine.

Luchtfilter (Afb. 34)

Het luchtfilter (41) en de reinigingsspons (40), (42) moeten regelmatig vrijgemaakt worden van stof en vuil om te voorkomen dat:
- ○ er storingen optreden aan de carbureteur.
- ○ er startproblemen optreden.
- ○ het motorvermogen afneemt.
- ○ de onderdelen van de motor onnodig slijten.
- ○ het brandstofverbruik abnormaal hoog wordt.

Maak het luchtfilter elke dag of nog vaker schoon als u in een stoffige omgeving werkt.

Verwijder het deksel van het luchtfilter (39) en de reinigingsspons (40). Draai het luchtfilter (41) 20 ° tegen de klok in en verwijder het. Verwijder dan het reinigingsspons (42).
Was alles in warm sop. Controleer of het filter goed droog is voor u het terugzet. Een luchtfilter dat geruime tijd gebruikt is, kan meestal niet meer helemaal schoongemaakt worden. Het luchtfilter moet daarom regelmatig vervangen worden door een nieuw. Een beschadigd of kapot filter moet onmiddellijk vervangen worden.

Bougie (Afb. 35)
De toestand van de bougie wordt negatief beïnvloed door:
- ○ een verkeerde afstelling van de carburateur.
- ○ een verkeerde mengsmering (te veel olie in de benzine).
- ○ een vuil luchtfilter.
- ○ zware werkomstandigheden (bijv. kou).

Deze factoren veroorzaken afzettingen op de elektroden van de bougie, wat kan leiden tot storingen en startproblemen. Als de motor vermogen tekort komt, moeilijk start of slecht stationair loopt, controleer dan eerst de bougie. Als de bougie vuil is, maak hem dan schoon en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer de afstand indien nodig. De juiste afstand is 0,6 mm. De bougie moet elke 100 bedrijfsuren vervangen worden, of eerder, als de elektroden weggevreten zijn.

Smeerpunt (Afb. 36)
Maak het smeerpunt voor de kettingsmering (43) zo vaak mogelijk schoon.

Zwaard (Afb. 37)
Voor u de machine gaat gebruiken, moet u de groef en het smeerpunt (44) van het zwaard schoonmaken.

Zijkant behuizing (Afb. 38)
Houd de zijkant van de behuizing en de aandrijving vrij van zaagsel en vuil. Breng regelmatig olie of vet aan om corrosie te voorkomen, aangezien sommige bomen een relatief hoge zuurgraad hebben.
OPMERKING
Trek de voorste handbescherming naar uzelf toe en ontgrendel de rem om de zijkant van de behuizing te kunnen verwijderen of installeren.

Brandstoffilter (Afb. 39)
Verwijder het brandstoffilter (45) van de brandstoftank en was het zorgvuldig in een geschikt oplosmiddel. Druk het filter daarna weer volledig terug in de tank.
OPMERKING
Vervang het brandstoffilter (45) als het na verloop van tijd hard geworden is door stof en vuil.

Kettingsmeringfilter (Afb. 40)
Verwijder het oliefilter (46) en was het zorgvuldig in een geschikt oplosmiddel. Druk het filter daarna weer volledig terug in de tank.
OPMERKING
Vervang het oliefilter (46) als het na verloop van tijd hard geworden is door stof en vuil.

Voor langdurige opslag
Tap alle brandstof uit de tank af. Start de motor en laat deze lopen tot hij vanzelf stopt. Repareer eventuele beschadigingen. Maak de machine schoon met een schone doek, of met perslucht. Doe een paar druppels tweetaktolie in de cilinder via het bougiegat en laat de zuiger een paar keer op en neer gaan om de olie goed te verdelen.
Dek de machine af en bewaar hem op een droge plek.

SLIJPEN VAN DE ZAAGKETTING
Onderdelen van een zaagschakel (Afb. 41, 42)

⚠ WAARSCHUWING
- ○ Gebruik handschoenen bij het slijpen van de ketting.
- ○ Rond de voorste rand af om het risico op terugslag of breken van de kettinggeleiders te verkleinen.

47. Bovenste plaat
48. Zaaghoek
49. Zijplaat
50. Geul
51. Hiel
52. Chassis
53. Gat klinknagel
54. Teen
55. Dieptestellernok
56. Correcte hoek op bovenste plaat (hoek afhankelijk van type ketting)
57. Iets vooruitstekende "haak" of punt (curve bij een non-beitel ketting)
58. Hoogste punt van dieptestellernok op juiste hoogte onder de bovenste plaat
59. Voorzijde dieptestellernok afgerond

LAGER STELLEN DIEPTESTELLERNOKKEN MET EEN VIJL

⚠ WAARSCHUWING
- ○ Maak de bovenkant van de verbindingsschakels (60) of de aandrijfschakels (61) niet glad met een vijl en zorg ervoor dat deze niet vervormd raken. (**Afb. 43**)
- ○ Stel de dieptestellernok in op de opgegeven instelling. Doet u het bovenstaande niet, dan kan er terugslag optreden, wat kan leiden tot letsel.

1) Als u een vijlhouder gebruikt om de zaagschakels te vijlen, kunt u de diepte controleren en verlagen.
2) Controleer de instelling van de dieptestellernokken elke derde slijpbeurt.
3) Plaats de dieptemal op de zaagschakel. Als de dieptestellernok uitsteekt, vijl deze dan terug tot hij weer gelijk ligt met de bovenkant van de mal. Vijl altijd van de binnenzijde van de ketting naar buiten. (**Afb. 44**)
4) Rond de voorste hoek af om de oorspronkelijke vorm van de dieptestellernok na gebruik van de mal te herstellen. Houd u aan de aanbevolen waarden voor de diepte zoals vermeld in de gebruiksaanwijzing of onderhoudshandleiding van uw kettingzaag. (**Afb. 45**)

ALGEMENE AANWIJZINGEN VOOR HET VIJLEN VAN ZAAGSCHAKELS
Vijl (62) de zaagschakels aan de ene kant van de ketting van binnen naar buiten. Vijl alleen in voorwaartse richting, niet heen en weer. (**Afb. 46**)
5) Zorg ervoor dat alle zaagschakels even lang zijn. (**Afb. 43**)
6) Vijl voldoende weg om beschadigingen van de snede (zijplaat (63) en bovenste plaat (64)) van de zaagschakel te verwijderen. (**Afb. 47**)

SLIJPHOEKEN VOOR HET SLIJPEN VAN DE ZAAGKETTING
De SLIJPHOEKEN VOOR HET SLIJPEN VAN DE ZAAGKETTING van deze machine staan vermeld in de tabel op bladzijde 234.

Onderhoudsschema
Hieronder treft u nog enkele algemene onderhoudsinstructies aan. Neem voor meer informatie contact op met een door Hitachi erkend servicecentrum.

Inspectie en onderhoud voor gebruik
- ○ Controleer of de antitrilrubbers niet los, beschadigd of versleten zijn en of de bevestigingen daarvan niet losgeraakt of beschadigd zijn.
- ○ Controleer of er geen schade is in de trillingsvrije veren en dat de bevestiging niet loszit of beschadigd is.
- ○ Controleer of er geen vervorming of schade te zien is in de voorste en achterste handgrepen.
- ○ Controleer of de bevestigingen van de voorste en achterste handgrepen goed vast zitten en schadevrij zijn.
- ○ Controleer of de bouten, moeren enz. voor de diverse onderdelen goed vast zitten en schadevrij zijn.

Dagelijks onderhoud
- ○ Maak de buitenkant van de machine schoon.
- ○ Maak het smeerpunt voor de kettingsmering schoon.
- ○ Maak de groef en het smeerpunt in het zwaard schoon.
- ○ Verwijder zaagsel van de zijkant van de behuizing.
- ○ Controleer of de zaagketting nog scherp is.
- ○ Controleer of de klemmoeren van het zwaard goed vast zitten.
- ○ Controleer of de zwaardhoes onbeschadigd is en goed blijft zitten.
- ○ Controleer of alle bouten en moeren goed vast zitten.
- ○ Controleer de punt van het zwaard. Vervang door een nieuw exemplaar indien versleten.
- ○ Controleer de band van de kettingrem. Vervang door een nieuw exemplaar indien versleten.
- ○ Controleer of de kettingrem werkt.
  Na het deactiveren van de machine door de stopschakelaar uit te schakelen, activeer de kettingrem en trek de zaagketting met de hand. Als de zaagketting niet beweegt, functioneert de kettingrem naar behoren. Zorg er ook voor dat u handschoenen draagt wanneer u aan de zaagketting trekt.
- ○ Controleer of de ketting niet draait wanneer de motor stationair draait.
- ○ Maak het luchtfilter schoon.

Wekelijks onderhoud
- ○ Controleer de trekstarter, vooral het koord.
- ○ Maak de buitenkant van de bougie schoon.

- ○ Verwijder de bougie en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer deze afstand tot 0,6 mm of vervang de bougie.
- ○ Controleer of de luchtinlaat bij de trekstarter niet verstopt zit.

Maandelijks onderhoud

- ○ Spoel de brandstoftank met schone benzine en maak het brandstoffilter schoon.
- ○ Maak het filter voor de kettingsmering schoon.
- ○ Maak de buitenkant en de omgeving van de carburateur schoon.

Driemaandelijks onderhoud

- ○ Maak de koelvinnen van de cilinder schoon.
- ○ Maak de ventilator en de omgeving ervan schoon.
- ○ Haal roet en koolafzetting uit de uitlaat.

LET OP

Schoonmaken van de koelvinnen van de cilinder, de ventilator en de uitlaat moet gebeuren door een door Hitachi erkend servicecentrum.

COMBINATIES VAN ZWAARDEN EN ZAAGKETTINGEN

De combinaties van zwaarden en zaagkettingen die gebruikt kunnen worden op deze machine staan vermeld in de tabel op bladzijde 234.

SELECTEREN VAN ACCESSOIRES

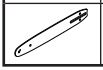
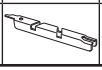
De accessoires van deze machine staan vermeld op bladzijde 234.

(Traducción de las instrucciones originales)

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

NOTA: Algunas unidades no están provistos de ellos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTENCIA** A continuación se muestran los símbolos utilizados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes de utilizar el dispositivo.		
	Motosierra portátil CS33EDTP	H	Ajuste del carburador: mezcla a alta velocidad
	Es importante que lea, entienda y respete las siguientes precauciones y advertencias de seguridad. El uso descuidado o incorrecto de la unidad podría provocarle lesiones graves o fatales.		Superficie caliente
	Lea, comprenda y siga todas las advertencias y demás instrucciones de este manual y las que se muestran en la unidad.		Bomba de cebado
	Utilice siempre protecciones para los ojos, la cabeza y los oídos cuando utilice esta unidad.		Nivel de potencia acústica garantizado
	Advertencia sobre el peligro de retroceso. Deberá prestarse atención a los posibles movimientos repentinos y accidentales de la barra de guía hacia adelante o hacia atrás.		Tamaño del motor
	No se permite el uso con una sola mano. Durante el corte, debe sostenerse firmemente la motosierra con ambas manos con el dedo pulgar firmemente fijado alrededor del asidero frontal.		Bujía
	La sierra de cadena está especialmente diseñada para su uso en árboles y, por lo tanto, deberá ser utilizada únicamente por operadores formados, para el trabajo en árboles talados.		Capacidad del depósito de combustible
	Es importante que vista siempre ropa de protección para los pies, piernas, manos y antebrazos.		Capacidad del depósito de aceite de la motosierra
	Freno de la cadena		Peso en seco (sin la barra de guía ni la cadena)
	Posición Estárter - EJECUTAR (Abierta)		Longitud de la barra de guía
	Posición Estárter - INICIO (Abierta)		Paso de la cadena
	Encendido/Arranque		Calibre de cadena
	Apagado/Parada	L_{pA} ISO22868	Nivel de presión acústica LpA*1 según ISO 22868
	Parada de emergencia	L_{WA} ISO22868	Nivel de potencia acústica LwA*2 Medida según ISO 22868
	Mezcla de combustible y aceite	L_{WA} 2000/14/EC	Nivel de potencia acústica LwA*2 Medido/garantizado según 2000/14/CE
	Llenado de aceite de la cadena	a_{hv}	Nivel de vibración según ISO 22867 Asidero frontal*1/Asidero trasero*1
T	Ajuste del carburador: velocidad a ralentí	K	Incertidumbre
L	Ajuste del carburador: mezcla a baja velocidad	P	Potencia máx. del motor según ISO 7293

	Velocidad máx. del motor		Ajuste del calibre de profundidad
	Velocidad del motor a ralentí		Ángulo de limado de la placa lateral
	Tipo de cadena		Ángulo de la placa superior
	Velocidad máx. de la cadena		Ángulo de guía de limado
	Número de dientes de la rueda dentada de accionamiento		Lima
	Tipo de barra de guía		Calibre de profundidad

NOTA: Los niveles de ruido/vibración se calculan como la energía ponderada en tiempo para los niveles de ruido/vibración en varias condiciones de trabajo con la distribución de tiempo siguiente:
*1: 1/3 de ralentí, 1/3 de velocidad total, 1/3 a máxima potencia.
*2: 1/2 de velocidad total, 1/2 a máxima potencia.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES (Fig. 1)

A: Palanca del acelerador: dispositivo activado mediante el dedo del operario para controlar la velocidad del motor.
B: Bloqueo de la palanca del acelerador: dispositivo que evita el funcionamiento accidental de la palanca del acelerador hasta que se libera manualmente.
C: Interruptor de parada: dispositivo que permite arrancar y detener el motor.
D: Tapa del depósito de aceite: para cerrar el depósito de aceite.
E: Arrancador de retroceso: tire del asidero para arrancar el motor.
F: Asidero frontal: asidero de apoyo situado en la parte frontal de la carcasa del motor u orientado hacia ella.
G: Tapa del depósito de combustible: para cerrar el depósito de combustible.
H: Asidero trasero: Mango de apoyo ubicado en la parte superior de la carcasa del motor.
I: Palanca del estárter: dispositivo para enriquecer la mezcla de combustible/aire, para ayudar al arranque.
J: Bomba de cebado: dispositivo para suministrar combustible adicional, para ayudar al arranque.
K: Barra de guía: parte que soporta y guía la cadena de sierra.
L: Cadena de sierra: cadena que actúa como herramienta de corte.
M: Freno de la cadena (protector de mano frontal): dispositivo para detener o bloquear la cadena.
N: Retén de la cadena: dispositivo para retener la cadena de sierra.
O: Cubierta del filtro de aire: cubierta del filtro de aire y del carburador.
P: Carcasa lateral: cubierta de protección para la barra de guía, la cadena de sierra, el embrague y la rueda dentada mientras la motosierra está en marcha.
Q: Perno de ajuste de tensión: dispositivo que suele actuar sobre la barra de guía para ajustar la tensión de la cadena de sierra.
R: Silenciador: reduce el ruido de salida de escape del motor y dirige los gases de escape.
S: Resorte antivibración: Reduce la transmisión de vibraciones a las manos del operario.
T: Goma antivibración: reduce la transmisión de las vibraciones a las manos del operario.
U: Tuerca de fijación de la barra de cadena: fija la carcasa lateral y la barra de guía.
V: Punto de fijación: La pieza para suspender la unidad usando una correa de seguridad, mosquetones o cuerdas.
W: Apoyo dentado: dispositivo que actúa como pivote cuando se entra en contacto con un árbol o un tronco.
X: Cubierta de la barra de guía: dispositivo para cubrir la barra de guía y la cadena de sierra cuando no se esté utilizando la unidad.
Y: Llave combinada de cubo: herramienta para extraer o instalar la bujía y tensar la cadena de sierra.
Z: Instrucciones de manejo: incluidas con la unidad. Lea las instrucciones para aprender a utilizar apropiadamente y con seguridad la unidad, y guárdelas para futuras referencias.
a: Etiqueta de precaución de superficie caliente: Etiqueta de precaución para superficies calientes.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Dedique especial atención a los apartados introducidos por las siguientes palabras:

⚠ ADVERTENCIA
Indica un riesgo significativo de que se produzcan daños personales graves, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN
Indica la posibilidad de que se produzcan daños personales o materiales si no se siguen las instrucciones.

NOTA
Indica información útil para el uso y funcionamiento correctos de la máquina.

Seguridad del usuario

⚠ ADVERTENCIA
Esta cadena de la sierra (CS33EDTP) está diseñada especialmente para el cuidado y operación en árboles. Esta motosierra solamente podrá utilizarse por trabajadores profesionales en cuidado de árboles.

Observe la literatura especializada y las directivas de la asociación profesional y de la mutua de previsión de accidentes. La no observación producirá un alto peligro de accidentes. Para trabajar con la motosierra en los árboles, recomendamos que se utilice siempre una plataforma elevada de trabajo. El trabajo con la técnica de descenso con rapel, con soga, es extremadamente peligroso y solamente deben realizarlo las personas que han recibido un adiestramiento especial. El usuario debe haber recibido una capacitación en el uso de equipos de seguridad y en técnicas de trabajo y escalamiento. Utilice siempre sistemas de retención tanto para el usuario cuanto para la motosierra.

- Utilice siempre los guantes para reducir los efectos de la vibración.
- Utilice siempre las protecciones tales como una máscara o gafas de seguridad.
- Utilice guantes protectores cuando afile la cadena.
- Utilice equipos protectores de seguridad tales como chaqueta, pantalones, guantes, casco, botas con puntera de acero y suelas antideslizantes, así como equipo de protección auditiva y para las piernas, siempre que utilice una motosierra. Para trabajar en árboles, las botas de seguridad deben ser aptas para técnicas de escalada. Solicite a los centros de servicio autorizados Hitachi ayuda para elegir el equipo más adecuado. No utilice prendas sueltas, joyas, pantalones cortos o sandalias, y nunca trabaje descalzo.
  Colóquese el pelo de forma que esté por encima de los hombros.
- No utilice esta herramienta cuando esté cansado, enfermo o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
- No deje que niños o personas inexpertas utilicen esta máquina.
- Utilice protección auditiva. Preste atención a su entorno. Esté atento a personas que pudieran estar avisándole de un problema.
  Retírese el equipo de seguridad inmediatamente después de parar el motor.
- Utilice casco protector.
- Nunca ponga en marcha el motor dentro de una sala o un edificio cerrados.
  La inhalación de los humos de escape puede ser fatal.
- Como protección respiratoria, utilice una máscara protectora contra el vapor de aceite y el serrín emitidos por la cadena.
- Mantenga los asideros libres de aceite y combustible.
- Mantenga las manos alejadas del mecanismo de corte.
- No agarre ni sostenga la unidad por el mecanismo de corte.
- Cuando apague la unidad, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarla sobre el suelo.
- Si utiliza este dispositivo durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda descansar de vez en cuando para evitar el posible Síndrome por vibración en manos y brazos (HAVS), causado por las vibraciones.
- Las normativas nacionales pueden restringir el uso de la máquina.
- El operario deberá respetar los reglamentos locales del área de tala.

⚠ ADVERTENCIA

- Los sistemas antivibración no garantizan que no se vaya a padecer del Síndrome por vibración en manos y brazos o el síndrome del túnel carpiano.
  Por lo tanto, aquellas personas que utilicen este dispositivo de forma continua y regular deberán mantener vigilado en todo momento el estado de sus manos y dedos. Si aparece cualquiera de los síntomas citados, deberá solicitarse inmediatamente atención médica.
- La exposición prolongada o continua a niveles altos de ruido puede causar discapacidad auditiva permanente. Al utilizar una unidad o máquina que genere ruidos, utilice siempre protección acústica aprobada.
- Si utiliza algún dispositivo médico eléctrico o electrónico tal como marcapasos, consulte a su médico y al fabricante del dispositivo antes de utilizar cualquier equipo motorizado.

Seguridad de la máquina

- Revise toda la unidad o máquina antes de usarla, y también después de que se caiga o se produzcan otros impactos. Cambie las piezas dañadas. Compruebe que no haya fugas de combustible y asegúrese de que todas las piezas se encuentren en su sitio y estén correctamente apretadas.
- Cambie las piezas agrietadas, rotas o deterioradas antes de poner en marcha la unidad o máquina.
- Asegúrese de que la carcasa lateral esté correctamente instalada.
- Asegúrese de que el freno de cadena esté funcionando correctamente.
- No permita que se acerquen otras personas mientras esté ajustando el carburador.
- Utilice únicamente los accesorios para esta máquina que hayan sido recomendados por el fabricante.
- No permita que la cadena golpee ningún obstáculo. En caso de que la cadena establezca contacto, se debe detener inmediatamente la máquina y revisarla cuidadosamente.
- Asegúrese de que el lubricador automático esté funcionando. Mantenga el depósito de aceite lleno de aceite limpio. Jamás deberá permitirse que la cadena gire en seco sobre la barra de guía.
- Todos los trabajos de mantenimiento de la motosierra deberán efectuarse en los centros de servicio autorizados por Hitachi, a excepción de aquellos indicados en el manual del propietario. (Por ejemplo, si se emplean herramientas incorrectas para quitar el volante o si se utiliza una herramienta incorrecta para sujetar el volante con el propósito de quitar el embrague, podría ocasionar daños estructurales al volante y provocar que se rompa).

⚠ ADVERTENCIA

- Nunca intente modificar la unidad de ninguna manera. No utilice esta máquina para otras tareas para las que no esté indicada.
- No utilice nunca la motosierra sin ningún equipo de seguridad ni tampoco una motosierra cuyo equipo de seguridad esté defectuoso. Si lo hace, podría producirse heridas graves.
- El uso de una barra de guía o una cadena diferente de la recomendada por el fabricante y que no está aprobada podría suponer para el operario un alto riesgo de sufrir un accidente o heridas.

Seguridad del combustible

- Mezcle y llene el combustible al aire libre, en lugares donde no se produzcan chispas ni haya fuego.
- Utilice un recipiente adecuado para el combustible.
- No fume ni deje fumar a otras personas en las cercanías del combustible o de la máquina mientras esta está en marcha.
- Limpie los residuos de combustible antes de poner en marcha el motor.
- Antes de poner en marcha el motor, apártese como mínimo 3 metros del lugar en el que se ha repostado el combustible.
- Detenga el motor y deje que se enfríe durante unos minutos antes de retirar el tapón del depósito de combustible.
- Guarde la máquina y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan llegar a chispas o llamas de calentadores de agua, motores eléctricos, interruptores, hornos, etc.

⚠ ADVERTENCIA
El combustible puede incendiarse e inhalarse fácilmente, preste especial atención durante su manipulación.

Seguridad durante el corte
- ○ No corte ningún material que no sea madera u objetos de madera.
- ○ Para la protección de las vías respiratorias, utilice máscara de protección contra el aerosol durante el corte de madera después de la aplicación de insecticidas.
- ○ Mantenga a otras personas, niños, animales y ayudantes fuera de la zona de peligro. Detenga inmediatamente el motor si se le acerca alguna persona.
- ○ Agarre la unidad firmemente con la mano derecha en el asidero trasero y la mano izquierda en el asidero frontal.
- ○ Mantenga estable el cuerpo, con los pies bien apoyados sobre el suelo. No estire demasiado el cuerpo.
- ○ Mantenga su cuerpo apartado del silenciador de escape y del mecanismo de corte mientras esté en marcha el motor.
- ○ Mantenga la barra de guía/cadena por debajo del nivel de la cintura.
- ○ Antes de talar el árbol, el operario deberá familiarizarse con la técnica del corte con la motosierra.
- ○ Antes de la tala, deberá planificarse el refugio seguro contra la caída del árbol.
- ○ Durante la tala, agarre firmemente la máquina con ambas manos sujetando firmemente el asidero frontal con el pulgar, y manténgase parado con los pies bien apoyados y con el cuerpo equilibrado.
- ○ Durante la tala, sitúese al costado de la barra de guía, pero nunca directamente detrás de la misma.
- ○ Si la máquina lo incluye, mantenga siempre el apoyo dentado orientado hacia el árbol, ya que el árbol puede arrastrar la cadena de forma repentina.
- ○ Cuando finalice una tala, esté preparado para sostener la unidad cuando quede libre, a fin de que no continúe con su avance y se corte las piernas, los pies, o el cuerpo, y para que el aparato no entre en contacto con una obstrucción.
- ○ Preste atención al retroceso de la sierra (cuando la motosierra retroceda hacia el operario). Nunca corte con el extremo de la barra de guía.
- ○ Cuando cambie para situarse en una nueva área de trabajo, asegúrese de detener la máquina y de que todos los accesorios de corte estén detenidos.
- ○ Jamás coloque la máquina sobre el suelo cuando esté en marcha.
- ○ Asegúrese siempre de que el motor esté apagado y de que todos los accesorios de corte estén completamente parados antes de eliminar restos o hierba del accesorio de corte.
- ○ Cuando utilice cualquier equipo motorizado, lleve siempre un botiquín de primeros auxilios consigo.
- ○ El silenciador alcanza temperaturas muy elevadas durante y después de su uso. Esta situación también se da durante su inactividad.
  Tenga presente el riesgo de incendio, especialmente al trabajar cerca de sustancias o vapores inflamables.

⚠ ADVERTENCIA
Los gases de escape del motor alcanzan temperaturas muy elevadas y podrían contener chispas que podrían provocar un incendio. No utilice la máquina nunca en interiores ni cerca de material inflamable.

Seguridad durante el mantenimiento
- ○ Realice el mantenimiento de la unidad siguiendo los procedimientos recomendados.
- ○ Antes de iniciar el mantenimiento, desconecte la bujía, excepto si hay que ajustar el carburador.
- ○ No permita que se acerquen otras personas mientras esté ajustando el carburador.
- ○ Utilice únicamente repuestos y accesorios originales de HITACHI recomendados por el fabricante.

PRECAUCIÓN
No desmonte el arrancador de retroceso. El resorte del arrancador puede ocasionarle lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA
El mantenimiento incorrecto podría conducir a una avería seria del motor o a heridas graves.

Transporte y almacenamiento
- ○ Transporte la máquina con la mano con el motor detenido y el silenciador alejado del cuerpo.
- ○ Antes de almacenar o transportar la máquina, espere a que se haya enfriado el motor, vacíe el depósito de combustible y sujete bien la máquina.
- ○ Vacíe el depósito de combustible antes de guardar la máquina. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar la máquina. Si deja combustible en el depósito, guarde la máquina de forma que no se produzcan fugas.
- ○ Almacene la máquina fuera del alcance de niños.
- ○ Limpie y lleve a cabo el mantenimiento de la máquina cuidadosamente, y guárdela en un lugar seco.
- ○ Asegúrese de que esté desconectado el interruptor de parada al transportar o almacenar el aparato.
- ○ Al transportar o almacenar la unidad, cubra la cadena con la cubierta de la barra de guía.

Si se producen situaciones no previstas en este manual, utilice el sentido común. Si necesita ayuda, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado Hitachi.

⚠ ADVERTENCIA
PELIGRO DE RETROCESO (Fig. 2)
Uno de los peligros más graves durante el trabajo con la motosierra es la posibilidad de que se produzca retroceso. El retroceso puede darse cuando la punta superior de la barra de guía hace contacto con un objeto, o cuando se cierra el árbol y queda aprisionada la cadena de la motosierra durante la tala. En algunos casos, el contacto de la punta puede causar una reacción inversa repentina, sacudiendo la barra de guía hacia arriba y hacia detrás, en dirección al operario. Al quedar aprisionada la cadena de la motosierra en la parte superior de la barra de guía, la barra de guía también puede desplazarse rápidamente hacia atrás contra el operario. Cualquiera de estas reacciones podrá hacer perder el control de la motosierra, pudiendo provocar heridas graves. Aunque la motosierra haya sido construida con seguridad dentro de las especificaciones de diseño, no se debe confiar exclusivamente en estas características de seguridad. Sepa en todo momento dónde está la punta de la barra de guía. El retroceso se produce cuando se permite que la zona del retroceso (1) de la barra de guía establezca contacto con un objeto. No se debe utilizar esa zona. El retroceso por aprisionamiento se produce debido al cierre del corte y al atascamiento del lado superior de la barra de guía. Estudie la posición del corte para que el corte se abra a medida que se vaya cortando. Se debe mantener el control mientras el motor esté en funcionamiento, sujetando firmemente la empuñadura del asidero trasero de la sierra con la mano derecha y el asidero frontal con la mano izquierda, rodeando los asideros con los dedos y pulgares. Sostenga siempre la motosierra con ambas manos durante la operación y corte con el motor bajo el régimen de alta velocidad.
Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento de la motosierra indicadas por el fabricante. La falta de mantenimiento puede aumentar la posibilidad de que se produzca retroceso.

ESPECIFICACIONES

Las ESPECIFICACIONES de la máquina se indican en la página 233.

NOTA

Todos los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.

PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA

Apague el motor antes de realizar cualquier tipo de comprobación o tarea de mantenimiento.

Jamás intente arrancar el motor sin la carcasa lateral, la barra de guía y la cadena firmemente instaladas.

1. Tire del protector de mano frontal (2) hacia el asidero frontal para asegurarse de que el freno de la cadena se encuentra desactivado (**Fig. 3**).
2. Quite la tuerca de fijación (3) de la barra de guía. Quite la carcasa lateral (4) (**Fig. 4**).
   * En el caso de instalar el apoyo dentado (5), instale el apoyo dentado (5) en la máquina con dos tornillos (**Fig. 5**).
3. Instale la barra de guía (6) en los pernos (7) y, a continuación, empújela hacia la rueda dentada (8) lo más lejos posible (**Fig. 6**).
4. Compruebe que la dirección de la motosierra (9) sea correcta como se indica en la figura y alinee la cadena sobre la rueda dentada (**Fig. 6**).
5. Guíe los eslabones impulsores en la ranura de la barra en todo el contorno de la barra de guía.
6. Instale la carcasa lateral (4) en los pernos (7).
   Asegúrese de que la cabecilla del perno de ajuste (10) de tensión de cadena encaje en el agujero (11) de la barra de guía (**Fig. 6**).
   A continuación, apriete la tuerca de fijación de la barra de guía (3), de forma que el extremo de la barra de guía pueda moverse hacia arriba y hacia abajo fácilmente. (**Fig. 7**)
7. Eleve el extremo de la barra de guía y apriete la cadena (9) al girar el perno de ajuste de tensión (12) hacia la derecha hasta que la cadena encaje perfectamente en el lado inferior de la barra de guía (6). La cadena tiene la tensión correcta cuando no existe holgura en el lado inferior de la barra de guía (**Fig. 8, 9**).

PRECAUCIÓN

ES EXTREMADAMENTE IMPORTANTE QUE LA TENSIÓN SEA LA CORRECTA.

8. Eleve el extremo de la barra de guía y apriete con firmeza la tuerca de fijación de la barra de la cadena (3) con la llave combinada (14). (**Fig. 10**)
9. Debido a que la cadena nueva se va estirando, se debe ajustar la cadena después de unos cortes, observando cuidadosamente la tensión de la cadena durante los primeros 30 minutos de corte.

NOTA

Revise con frecuencia la tensión de la cadena para lograr niveles de rendimiento y durabilidad óptimos.

PRECAUCIÓN

- ○ Si la cadena está excesivamente tensa, la barra de guía y la cadena se dañarán rápidamente. En cambio, si la cadena está excesivamente floja, podría salirse de la ranura de la barra de guía.
- ○ Utilice siempre guantes para la manipulación de la cadena.

⚠ ADVERTENCIA

Durante la operación, agarre firmemente la sierra con ambas manos. La operación con una sola mano podrá causar heridas serias.

PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

Seguridad del usuario

⚠ ADVERTENCIA

Esta cadena de la sierra (CS33EDTP) está diseñada especialmente para el cuidado y operación en árboles. Esta motosierra solamente podrá utilizarse por trabajadores profesionales en cuidado de árboles. Observe la literatura especializada y las directivas de la asociación profesional y de la mutua de previsión de accidentes. La no observación producirá un alto peligro de accidentes. Para trabajar con la motosierra en los árboles, recomendamos que se utilice siempre una plataforma elevada de trabajo. El trabajo con la técnica de descenso con rapel, con soga, es extremadamente peligroso y solamente deben realizarlo las personas que han recibido un adiestramiento especial. El usuario debe haber recibido una capacitación en el uso de equipos de seguridad y en técnicas de trabajo y escalamiento. Utilice siempre sistemas de retención tanto para el usuario cuanto para la motosierra.

Combustible (Fig. 11)

⚠ ADVERTENCIA

- ○ La motosierra está equipada con un motor de dos tiempos. El motor debe funcionar siempre con combustible mezclado con aceite. Asegúrese de que existe una buena ventilación en los lugares de manipulación o repostaje de combustible.
- ○ El combustible contiene sustancias altamente inflamables, por lo que existe la posibilidad de sufrir lesiones graves por inhalación o por derrames sobre su cuerpo.
  Preste siempre atención cuando manipule el combustible. Cuando manipule el combustible en interiores, asegúrese de que haya buena ventilación en todo momento.

Combustible

- ○ Utilice siempre gasolina sin plomo de marca de 89 octanos.
- ○ Utilice aceite de dos tiempos genuino o utilice una mezcla de 25:1 a 50:1. Consulte la proporción de la mezcla a un centro de servicio autorizado Hitachi.
- ○ Si no hay aceite genuino disponible, utilice un aceite con antioxidante de calidad que esté etiquetado expresamente para motores de dos tiempos refrigerados por aire (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADEC). No utilice aceite mezclado BIA o TCW (para motores de 2 tiempos refrigerados por agua).
- ○ No utilice nunca aceites multigrado (10 W/30) ni residuales.
- ○ Nunca mezcle el combustible y el aceite en el depósito de combustible de la máquina. Mezcle siempre el combustible y el aceite en un recipiente limpio y destinado a este fin.

Comience siempre por llenar la mitad del combustible que va a utilizar.

A continuación, añada todo el aceite. Agite la mezcla de combustible. Añada el resto de gasolina.

Antes de llenar el depósito de combustible, agite bien la mezcla.

Cantidad de mezcla de aceite de dos tiempos y gasolina

Gasolina (litros)	Aceite de dos tiempos (ml)	
	Proporción 50:1	Proporción 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Repostaje (Fig. 12)

⚠ **ADVERTENCIA**

- Antes de repostar el combustible, apague el motor y deje que se enfríe durante unos minutos.
  No fume ni acerque llamas o chispas al lugar en el que se realiza el repostaje.
- Para llenar el combustible del depósito, abra lentamente la tapa del depósito de combustible (15) para que escape el exceso de presión que pueda contener.
- Después del repostaje, cierre y apriete bien la tapa del depósito de combustible.
- Antes de arrancar la máquina, debe alejarse un mínimo de 3 m del área de repostaje.
- Lave siempre inmediatamente con jabón cualquier combustible vertido sobre la ropa.
- Asegúrese de verificar si existe alguna fuga de combustible después del repostaje.
- Antes de repostar, y con el fin de descargar la electricidad estática del cuerpo principal, del recipiente y del operario, toque una superficie de suelo ligeramente humedecida.

Antes de repostar el combustible, limpie cuidadosamente la zona de la tapa del depósito para asegurarse de que no entra suciedad en el depósito. Asegúrese de que el combustible está bien mezclado agitando el recipiente antes de llenar el depósito.

Aceite para cadena (Fig. 12)

⚠ **ADVERTENCIA**

No utilice nunca aceite residual ni regenerado. Si utiliza este tipo de aceites, se producirán daños para su salud o en la máquina.

Abra lentamente el depósito de aceite (16) y llénelo de aceite para cadena. Utilice siempre aceite para cadena de buena calidad. El aceite para cadena se descarga automáticamente durante el funcionamiento del motor.
Rellene el depósito de aceite (16) con aceite para cadena cada vez que realice el repostaje.

NOTA

Al verter combustible o aceite para cadena en el depósito, coloque el aparato con la tapa hacia arriba (**Fig. 12**).

Funcionamiento del freno de la cadena (Fig. 3, 14)

El freno de la cadena está diseñado para actuar en caso de emergencia, como cuando se produce el movimiento de retroceso.
La aplicación del freno se realiza desplazando el protector de mano frontal (2) hacia la barra de guía. Durante el funcionamiento del freno de la cadena, la velocidad del motor no aumenta, ni siquiera cuando se pulsa el gatillo del acelerador, y la cadena no gira. Para liberar el freno, tire del protector de mano frontal (2) hacia el asidero frontal.
Evite hacer funcionar el motor a alta velocidad con el freno aplicado, ya que hacerlo sobrecalentará el embrague y provocará problemas en la máquina.
Cuando se active el freno durante el funcionamiento de la sierra, suelte inmediatamente la palanca del acelerador para ralentizar el motor.

Cómo confirmar la activación del freno de la cadena (Fig. 13)

1) Apague el motor.
2) Sostenga horizontalmente la motosierra, suelte la mano del asidero frontal, golpee el extremo de la barra de guía contra un tocón o un elemento similar, y compruebe que el freno funciona correctamente. La altura de funcionamiento depende del tamaño de la barra.

Si el freno no funciona correctamente, solicite una inspección y reparación a un centro de servicio autorizado Hitachi.

Arranque del motor en frío (Fig. 3, 14-18)

PRECAUCIÓN

Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que la barra de guía o la cadena no esté en contacto con nada.

1. Empuje el protector de mano frontal (2) para que se active el freno (**Fig. 14**).
2. Coloque el interruptor de parada (17) en la posición de encendido (**Fig. 15**).
3. Pulse la bomba de cebado (19) aproximadamente diez veces, para que el combustible fluya hacia el carburador (**Fig. 16**).
4. Gire la palanca del estárter (18) para colocarla en la posición de arranque START (⊢). (**Fig. 16**). Al hacerlo se bloqueará automáticamente a media potencia.
5. Tire rápidamente del arrancador de retroceso (20), teniendo la precaución de mantener el asidero bien sujeto para evitar que se escape de la mano (**Fig. 17**).
6. Cuando escuche la primera ignición, regrese la palanca del estárter (18) para colocarla en la posición de marcha RUN (⊩). (**Fig. 16**)

NOTA

Cuando se coloca la palanca del estárter de nuevo en la posición de marcha RUN (⊩) desde la posición de arranque START (⊢) con la mano, la palanca del estárter se mantendrá a media apertura (media potencia).

7. Tire de nuevo rápidamente del arrancador de retroceso (20) de la forma antes mencionada (**Fig. 17**).

NOTA

Si el motor no arranca, repita los pasos 4 a 7.

8. En cuanto el motor se ponga en marcha, tire de la palanca del acelerador (22) en todo su recorrido una vez con el bloqueo de la palanca del acelerador (21) presionado, y libere inmediatamente la palanca del acelerador (22). A continuación se desactiva la media potencia (**Fig. 18**).
9. Tire del protector de mano frontal (2) para que se desactive el freno (**Fig. 3**).
   Deje que el motor se caliente durante 2–3 minutos antes de someterlo a ninguna carga.
   No ponga el motor en marcha a alta velocidad sin carga, para evitar reducir la vida útil del motor.

Puesta en marcha del motor en caliente

Realice los puntos 1, 2, 7y 9 del procedimiento de puesta en marcha de un motor en frío.
Si el motor no arranca, realice el mismo procedimiento que para un motor en frío.

Prueba de lubricación de la cadena (Fig. 19)

Compruebe que el aceite de la cadena se descarga correctamente. Cuando la motosierra comience a adquirir revoluciones, apunte con el cabezal de la barra de guía a un tocón o algo similar, y tire de la palanca del acelerador para activar el funcionamiento a alta velocidad durante unos 10 segundos. Si se pulveriza aceite de la cadena sobre el tocón, esto significa que se descarga correctamente.

⚠ **ADVERTENCIA**

No transporte la máquina con el motor en marcha.

Parada (Fig. 20)

Reduzca la velocidad del motor y coloque el interruptor de parada (17) en la posición de parada.

⚠ ADVERTENCIA
No coloque la máquina en lugares en los que haya materiales inflamables, como hierba seca, ya que el silenciador sigue estando caliente después de detenerse el motor.

NOTA
Si el motor no se detiene, puede forzarse su parada mediante el ajuste de la palanca del estárter en la posición de arranque START (⊢). Antes de poner en marcha de nuevo, solicite la reparación a un centro de servicio autorizado Hitachi.

⚠ ADVERTENCIA
- ○ No extienda excesivamente la mano ni corte sobre la altura de los hombros.
- ○ Preste especial atención durante la tala y no utilice la motosierra mirando hacia arriba ni sobre la altura de los hombros.

RETÉN DE LA CADENA
El retén de la cadena está situado en el cabezal de fuerza motriz, justo debajo de la cadena, para impedir la posibilidad de que una cadena rota golpee al usuario.

⚠ ADVERTENCIA
No se sitúe en línea con la cadena al realizar las tareas de corte.

TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA TALA, PODA Y TROCEO
El propósito de la siguiente información es ofrecer una introducción general de las técnicas de corte de la madera.

⚠ ADVERTENCIA
- ○ Esta información no cubre todas las situaciones concretas, ya que podrían variar en función de las diferencias en el terreno, la vegetación, el tipo de madera, la forma y el tamaño de los árboles, etc. Solicite a un centro de servicio autorizado Hitachi, a un agente forestal o a una escuela forestal de su zona consejos sobre los problemas concretos del corte de madera en su zona. De esta forma, su trabajo será más eficiente y seguro.
- ○ Evite cortar bajo condiciones meteorológicas adversas, como en días con niebla densa, lluvia torrencial, frío intenso o vientos fuertes, etc.
  El tiempo adverso suele hacer que el trabajo resulte más cansado y crea condiciones potencialmente peligrosas, como suelo resbaladizo.
  Los vientos fuertes pueden forzar la caída del árbol en una dirección imprevista, causando daños materiales o lesiones personales.

PRECAUCIÓN
Nunca utilice la motosierra como palanca o para cualquier propósito que no haya sido previsto.

⚠ ADVERTENCIA
- ○ Evite cualquier tropiezo con obstáculos como troncos, raíces, rocas, ramas y árboles talados. Observe las cavidades y zanjas. Preste extrema atención cuando trabaje en pendientes o suelo desnivelado.
  Apague el motor cuando se desplace de un lugar de trabajo a otro.
  Corte siempre con el acelerador ampliamente abierto. El movimiento lento de la cadena puede provocar que la cadena se quede bloqueada fácilmente y que la motosierra produzca tirones.
- ○ Nunca utilice la motosierra solo con una mano.
  De esa forma, será difícil controlar correctamente la motosierra, y podría perder el control y sufrir lesiones graves.
  Mantenga el cuerpo de la motosierra cerca de su cuerpo para mejorar el control y reducir el esfuerzo.
  Cuando corte con la parte inferior de la cadena, la fuerza de reacción tratará de arrastrar la motosierra fuera de sus manos en dirección de la madera que esté cortando. La motosierra controlará la velocidad de avance y se lanzará serrín hacia su posición (**Fig. 21**).
- ○ Cuando corte con la parte superior de la cadena, la fuerza de reacción empujará la sierra hacia usted tratando de alejarse de la madera que esté cortando (**Fig. 22**).
- ○ Existe riesgo de que se produzca retroceso si la motosierra se empuja hasta una posición tan lejana que comienza a cortar con la punta de la barra de guía.
  El método de corte más seguro es cortar con la parte inferior de la sierra. El corte con la parte superior hace que resulte más difícil controlar la motosierra, y aumenta el riesgo de que se produzca retroceso.
- ○ Si la cadena se bloquea, suelte inmediatamente la palanca del acelerador.
  Evite hacer funcionar el motor a alta velocidad con el freno aplicado, ya que hacerlo sobrecalentará el embrague y provocará problemas en la máquina.

NOTA
Mantenga siempre apoyado el apoyo dentado contra el árbol, ya que el árbol puede arrastrar la cadena de forma repentina.

TALA
La tala es más que el simple corte de un árbol. Debe hacer caer el árbol hacia la dirección más próxima a la deseada sin dañar el árbol o cualquier otro elemento.
Antes de la tala del árbol, se deben tener en cuenta todas las condiciones que pudieran afectar a la dirección deseada, tales como:
Inclinación del árbol. Forma de la copa. Carga de nieve en la copa.
Condiciones del viento. Obstáculos dentro del alcance del árbol (por ejemplo, otros árboles, líneas eléctricas, caminos, edificios, etc.).

⚠ ADVERTENCIA
- ○ Tenga presente en todo momento el estado general del árbol. Compruebe si hay partes descompuestas y podridas en el tronco que pudieran quebrarse, iniciando la caída antes de lo previsto.
- ○ Compruebe si hay ramas secas que puedan romperse y causar golpes durante el trabajo.
  Durante la tala, mantenga siempre los animales y las personas a una distancia mínima del doble de la longitud del árbol. Despeje los arbustos y ramas de los alrededores del árbol.
  Tenga preparada una vía de escape para refugiarse de la dirección de caída del árbol tras talarlo.

REGLAS BÁSICAS PARA LA TALA DE ÁRBOLES
Normalmente, la tala consta de dos operaciones de corte principales: la creación de la muesca de dirección y el corte de tala. Comience realizando el corte de la muesca superior en el lado del árbol orientado en la dirección de la tala. Mantenga controlado el entalle al efectuar el corte inferior, de manera que no sea excesivamente profundo en el tronco. La muesca deberá ser lo suficientemente profunda como para crear una articulación de suficiente ancho y resistencia. La abertura de la muesca deberá ser lo suficientemente ancha como para orientar lo máximo posible la caída del árbol. Realice el corte de tala desde el otro lado del árbol entre 3-5 cm sobre el borde de la muesca (**Fig. 23**).

23. Dirección de tala
24. Apertura de muesca mínima de 45°
25. Articulación
26. Corte de tala

Nunca corte completamente a través del tronco. Deje siempre una articulación.
La articulación orienta la caída del árbol. Al cortarse totalmente el tronco, se pierde el control de la orientación de la caída.

Inserte una cuña o palanca en el corte antes de que el árbol pierda la estabilidad y comience a moverse. De esta manera, se evitará que la barra de guía quede aprisionada en el corte si se ha previsto la dirección de tala incorrectamente. Asegúrese de que nadie permanezca dentro del alcance de caída del árbol antes de empujarlo.

TALA DE TRONCOS CON DIÁMETRO MAYOR QUE EL DOBLE DE LA LONGITUD DE LA BARRA DE GUÍA

Corte una muesca grande y amplia. A continuación, tale un hueco hacia el centro de la muesca. Deje siempre una articulación en ambos lados del corte del centro (**Fig. 24**). Complete el corte de tala cortando alrededor del tronco como se indica en la **Fig. 25**.

⚠ ADVERTENCIA

Estos métodos son extremadamente peligrosos, ya que implican el uso de la punta de la barra de guía y puede producirse retroceso.

Solamente profesionales debidamente entrenados deben intentar efectuar estas técnicas.

PODA

La poda es la eliminación de las ramas de un árbol talado.

⚠ ADVERTENCIA

La mayoría de los accidentes de retroceso se producen durante la poda.

No se debe utilizar la punta de la barra de guía. Tenga mucho cuidado y evite el contacto de la punta de la barra de guía con el tronco, otras ramas u objetos. Preste la máxima atención a las ramas que estén bajo tensión. La acción de rebote de la rama puede dirigirse hacia su posición, y provocar pérdidas de control que deriven en lesiones físicas (**Fig. 26**).

Sitúese en el lado izquierdo del tronco. Mantenga los pies firmes y apoye la motosierra sobre el tronco. Sostenga la sierra cerca de su posición, de forma que pueda mantener el control total de la misma. Manténgase bien alejado de la cadena. Muévase solo cuando el tronco esté entre usted y la cadena. Observe las reacciones de las ramas bajo tensión.

PODA DE RAMAS GRUESAS

Al podar una rama gruesa, la barra de guía puede quedar fácilmente aprisionada. Debido a que las ramas bajo tensión suelen causar saltos, el corte de las ramas problemáticas deberá realizarse por pasos pequeños. Aplique el mismo principio del troceo. Planifique y esté alerta ante las posibles consecuencias de todas sus acciones.

CORTE TRANSVERSAL/TROCEO

Antes de iniciar el corte tronco, intente imaginar lo que pueda ocurrir. Compruebe si hay tensión en el tronco, y córtelo de manera que la barra de guía no quede aprisionada.

TROCEO DE TRONCOS CON PRESIÓN EN LA PARTE SUPERIOR

Adopte una posición firme. Comience con un corte superior. No realice un corte demasiado profundo, aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco. Termine con un corte inferior. Los cortes de la sierra deben coincidir (**Fig. 27**).

27. Corte de distensión
28. Corte cruzado
29. Presión arriba
30. Lado de presión
31. Lado de tensión
32. Profundidad relativa de cortes de sierra

TRONCO GRUESO, MAYOR QUE LA LONGITUD DE LA BARRA DE GUÍA

Comience con el corte del lado opuesto del tronco. Tire de la sierra hacia su posición, realizando a continuación el procedimiento anteriormente indicado (**Fig. 28**).
Si el tronco estuviera apoyado sobre el suelo, efectúe un corte de perforación para evitar cortar el suelo. Termine con un corte inferior (**Fig. 29**).

TROCEO DE TRONCOS CON PRESIÓN EN LA PARTE INFERIOR

Adopte una posición firme. Comience con un corte inferior. La profundidad del corte debe ser aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco.
Termine con un corte superior. Los cortes de la sierra deben coincidir (**Fig. 30**).

33. Corte de distensión
34. Corte cruzado
35. Presión abajo
36. Lado de tensión
37. Lado de presión
38. Profundidad relativa de cortes de sierra

TRONCO GRUESO, MAYOR QUE LA LONGITUD DE LA BARRA DE GUÍA

Comience con el corte del lado opuesto del tronco. Tire de la sierra hacia su posición, realizando a continuación el procedimiento anteriormente indicado Realice el corte de perforación si el tronco estuviera cerca del suelo. Complete con un corte superior (**Fig. 31**).

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE REBOTE

No intente realizar el corte de perforación si no está debidamente entrenado. El corte de perforación conlleva el uso de la punta de la barra de guía, lo que puede provocar efecto de retroceso (**Fig. 32**).

SI LA MOTOSIERRA QUEDA BLOQUEADA

Detenga el motor. Levante el tronco o cambie su posición utilizando una rama gruesa o un palo como palanca. No intente tirar de la motosierra para liberarla. Esto podría deformar el asidero o causar heridas con la cadena de la sierra al liberarse repentinamente la motosierra.

MANTENIMIENTO

Ajuste del carburador (Fig. 33)

En el carburador, el combustible se mezcla con aire. Cuando se realiza la prueba de funcionamiento en la fábrica, se ajusta el carburador. Sin embargo, puede que sea necesario reajustarlo según el clima y la altitud. El carburador tiene una opción de ajuste:
T = Tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí.

Ajuste de la velocidad de ralentí (T)

Compruebe que el filtro de aire esté limpio. Cuando la velocidad de ralentí sea la correcta, el accesorio de corte no girará. Si es necesario realizar ajustes, cierre el tornillo T (hacia la derecha) con el motor en marcha hasta que el accesorio de corte empiece a girar. Abra el tornillo T (hacia la izquierda) hasta que el mecanismo de corte se detenga. Habrá obtenido la velocidad de ralentí correcta cuando el motor funcione con suavidad en cualquier posición encontrándose muy por debajo de las rpm necesarias para que el accesorio de corte empiece a girar.
Si el accesorio de corte sigue girando después del ajuste de la velocidad de ralentí, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado Hitachi.

⚠ ADVERTENCIA

Mientras el motor está al ralentí, el accesorio de corte no debería girar en ningún caso.

NOTA

No toque el ajuste de alta velocidad (H) ni el ajuste de baja velocidad (L).

Estos ajustes están destinados únicamente a los centros de servicio autorizados Hitachi.

Si los gira, provocará daños de gravedad a la máquina.

Filtro de aire (Fig. 34)

El filtro de aire (41) y la esponja quitamanchas (40), (42) deben limpiarse de suciedad y polvo con el fin de evitar:

- ○ Fallos de funcionamiento del carburador.
- ○ Problemas de arranque.
- ○ Pérdida de potencia del motor.
- ○ Desgaste innecesario en las piezas del motor.
- ○ Consumo de combustible excesivo.

Limpie el filtro de aire diariamente o con mayor frecuencia cuando trabaje en zonas con gran cantidad de polvo.

Quite la cubierta del filtro de aire (39) y la esponja quitamanchas (40). Gire el filtro de aire (41) 20 ° en sentido antihorario y retírelo. A continuación, retire la esponja quitamanchas (42).
Lave los filtros con agua jabonosa caliente. Antes de volver a montar el filtro, compruebe que esté seco. Un filtro de aire que ha sido utilizado durante mucho tiempo nunca podrá quedar completamente limpio. Por tanto, los filtros deben cambiarse por otros nuevos cada cierto tiempo. Cambie los filtros que estén dañados.

Bujía (Fig. 35)
El estado de la bujía se ve afectado por:
- ○ Un mal ajuste del carburador.
- ○ Una mezcla incorrecta de combustible y aceite (exceso de aceite en la gasolina).
- ○ Un filtro de aire sucio.
- ○ Condiciones de funcionamiento extremas (por ejemplo climas fríos).

Todos estos factores dan lugar a la formación de sedimentos en los electrodos de la bujía, que pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento y dificultades en el arranque. Si el motor tiene poca potencia, resulta difícil de arrancar o se muestra inestable al ralentí, revise siempre la bujía en primer lugar. Si la bujía está muy sucia, límpiela y verifique la distancia entre los electrodos. Reajuste si es necesario. La distancia correcta es de 0,6 mm. Se debe reemplazar la bujía tras unas 100 horas de funcionamiento o antes, si los electrodos están muy gastados.

Boca de lubricación (Fig. 36)
Limpie siempre que posible la boca de lubricación de la cadena (43).

Barra de guía (Fig. 37)
Antes de usar la máquina, limpie la ranura y la boca de lubricación (44) de la barra de guía.

Carcasa lateral (Fig. 38)
Mantenga siempre limpias la carcasa lateral y la zona de mando eliminando el serrín y los residuos. Aplique periódicamente el aceite o grasa en esta zona para proteger contra la corrosión, pues algunos árboles contienen altos niveles de ácido.
NOTA
Tire del protector de mano frontal hacia usted y suelte el freno para desmontar o instalar la carcasa lateral.

Filtro de combustible (Fig. 39)
Desmonte el filtro de combustible (45) del depósito de combustible y lávelo completamente con disolvente. Posteriormente, empuje el filtro en todo su recorrido para colocarlo en el depósito.
NOTA
Si el filtro de combustible (45) está obstruido debido al polvo y la suciedad, cámbielo.

Filtro de aceite para cadena (Fig. 40)
Desmonte el filtro de aceite (46) y lávelo completamente con disolvente. Posteriormente, empuje el filtro en todo su recorrido para colocarlo en el depósito.
NOTA
Si el filtro de aceite (46) está obstruido debido al polvo y la suciedad, cámbielo.

Para el almacenamiento a largo plazo
Drene todo el combustible del depósito de combustible. Arranque el motor y déjelo en funcionamiento hasta que se pare. Repare cualquier daño que se haya producido durante el uso. Limpie el aparato con un trapo limpio o aplique aire a alta presión mediante una manguera. Aplique algunas gotas de aceite de motor de dos tiempos dentro del cilindro a través del orificio de la bujía, y gire el motor varias veces para que se distribuya el aceite.
Cubra la máquina y almacénelo en un lugar seco.

AFILADO DE LA CADENA
Piezas de una cuchilla (Fig. 41, 42)

⚠ ADVERTENCIA
- ○ Utilice guantes protectores cuando afile la cadena.
- ○ Asegúrese de redondear el borde delantero con la finalidad de reducir el riesgo de retroceso o atascamiento de la cadena.

47. Placa superior
48. Esquina de corte
49. Placa lateral
50. Garganta
51. Talón
52. Chasis
53. Orificio de remache
54. Reborde
55. Calibre de profundidad
56. Ángulo correcto de la placa superior (el ángulo depende del tipo de cadena)
57. “Gancho” o punto ligeramente protuberante (curva de la cadena no biselada)
58. Parte superior del calibre de profundidad a la altura correcta debajo de la placa superior
59. Frente del calibre de profundidad redondeado

REBAJAMIENTO DE LOS CALIBRES DE PROFUNDIDAD CON LA LIMA

⚠ ADVERTENCIA
- ○ No suavice la parte superior de las cintas de la cubierta (60) o eslabones impulsores (61) con una lima ni las deforme (**Fig. 43**).
- ○ Ajuste el calibre de profundidad al valor especificado. No respetar las indicaciones anteriores aumenta la posibilidad de que se produzca retroceso y, con él, lesiones físicas.

1) Para afilar las cuchillas con la lima, verifique y rebaje la profundidad.
2) Verifique los calibres de profundidad en cada tercer afilado.
3) Coloque la herramienta del calibre de profundidad en la cuchilla. En el caso de sobresalir el calibre de profundidad, lime su nivel con la parte superior de la herramienta. Lime siempre desde el interior de la cadena hacia el exterior de la cuchilla (**Fig. 44**).
4) Redondee la esquina frontal para mantener la forma original del calibre de profundidad después de utilizar la herramienta del calibre de profundidad. Respete siempre el ajuste recomendado del calibre de profundidad, según el manual de mantenimiento o manual del operario de la motosierra (**Fig. 45**).

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL LIMADO DE LAS CUCHILLAS
Lime (62) la cuchilla en un lado de la cadena desde dentro hacia fuera. Lime solo durante el desplazamiento hacia adelante (**Fig. 46**).
5) Mantenga la misma longitud en todas las cuchillas (**Fig. 43**).
6) Lime lo suficiente para eliminar cualquier daño del filo de corte (placa lateral (63) y placa superior (64)) de la cuchilla (**Fig. 47**).

ÁNGULOS DE AFILADO DE LA CADENA DE LA SIERRA
Los ÁNGULOS DE AFILADO PARA AFILAR LA CADENA DE LA SIERRA de esta máquina se indican en la página 234.

Esquema de mantenimiento
A continuación se proporcionan algunas instrucciones generales de mantenimiento. Para obtener información adicional, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado Hitachi.

Inspección y servicio antes de su uso
- ○ Compruebe que las membranas de goma antivibración no están peladas, degradadas o dañadas, y que sus partes integrantes tampoco están aflojadas o dañadas.
- ○ Compruebe que los muelles antivibración no están dañados, y que sus partes integrantes tampoco están aflojadas o dañadas.
- ○ Compruebe que las empuñaduras delantera y trasera no presentan deformaciones o daños.
- ○ Compruebe que los accesorios para las empuñaduras delantera y trasera están bien apretados y sin daños.
- ○ Compruebe que los pernos, tuercas, etc. utilizados para cada parte están bien apretados y sin daños.

Mantenimiento diario
- ○ Limpie el exterior de la unidad.
- ○ Limpie la boca del filtro de aceite de la cadena.
- ○ Limpie la ranura y la boca del filtro de aceite de la barra de guía.
- ○ Limpie el serrín de la carcasa lateral.
- ○ Compruebe si la cadena de la sierra está afilada.
- ○ Compruebe si la tuerca de fijación de la barra de guía está lo suficientemente apretada.
- ○ Asegúrese de que la cubierta de la barra de guía no está dañada y puede fijarse con firmeza.
- ○ Compruebe que las tuercas y los tornillos están suficientemente apretados.
- ○ Revise la punta de la barra de guía. Si está gastada, cámbiela por una nueva.
- ○ Revise la banda del freno de la cadena. Si está gastado, cámbielo por una nuevo.
- ○ Asegúrese de que el freno de cadena esté funcionando. Después de desactivar la máquina apagando el interruptor de parada, active el freno de cadena y tire de la cadena de la sierra con la mano. Si la cadena de la sierra no se mueve, el freno de cadena está funcionando correctamente.
  Asimismo, asegúrese de utilizar guantes al tirar de la cadena de la sierra.
- ○ Compruebe que la cadena no gira con el motor al ralentí.
- ○ Limpie el filtro de aire.

Mantenimiento semanal
- ○ Revise el sistema de arranque de retroceso, especialmente la cuerda.
- ○ Limpie el exterior de la bujía.
- ○ Quite la bujía y compruebe el espacio de separación existente entre los electrodos. Ajústelo a 0,6 mm, o cambie la bujía.
- ○ Compruebe que la entrada de aire del arrancador de retroceso no está obstruida.

Mantenimiento mensual
- ○ Lave el depósito de combustible con gasolina y, a continuación, limpie el filtro de combustible.
- ○ Limpie el filtro de aceite para cadena.
- ○ Limpie el exterior del carburador y los alrededores del mismo.

Mantenimiento trimestral
- ○ Limpie las aletas de refrigeración del cilindro.
- ○ Limpie el ventilador y sus alrededores.
- ○ Limpie el carbón del silenciador.

PRECAUCIÓN
La limpieza de las aletas, el ventilador y el silenciador deberá realizarla un centro de servicio autorizado Hitachi.

COMBINACIONES DE BARRA DE GUÍA Y CADENA DE SIERRA
Las combinaciones de barra de guía y cadena de sierra de esta máquina se exponen en la página 234.

SELECCIÓN DE LOS ACCESORIOS

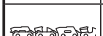
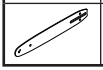
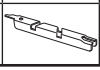
Los accesorios de esta máquina aparecen indicados en la página 234.

(Tradução das instruções originais)

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

NOTA: Os símbolos referidos não se encontram em todos os modelos.

	Símbolos ⚠ **AVISO** De seguida, são apresentados os símbolos utilizados para a máquina. Assimile bem seus significados antes da utilização.		
	Moto-serra portátil CS33EDTP	H	Regulação do carburador - Mistura a alta velocidade
	É importante que leia, compreenda integralmente antes da utilização e respeite as seguintes precauções e advertências de segurança. O uso do aparelho de forma incorreta ou sem os cuidados necessários pode causar lesões graves ou até fatais.		Superfície quente
	Leia, compreenda e siga todas as advertências e instruções contidas neste manual e na unidade.		Bomba de escorvagem
	Use sempre proteções para os olhos, cabeça e ouvidos durante a utilização do aparelho.		Nível de potência sonora garantido
	Advertência, perigo de recuo. Tome cuidado com os possíveis movimentos repentinos e acidentais para frente e/ou para trás da barra-guia.		Tamanho do motor
	Não é permitido trabalhar só com uma mão. Durante o corte, segure bem a moto-serra com ambas as mãos, com o polegar firmemente preso à volta da pega dianteira.		Vela de ignição
	A serra de corrente foi especialmente concebida para trabalhos em árvores e deve, portanto, ser utilizada apenas por operadores qualificados que trabalhem em altura, em árvores.		Capacidade do depósito de combustível
	É importante que use vestuário protetor para pés, pernas, mãos e antebraços.		Capacidade do depósito de óleo para corrente
	Travão da corrente		Peso a seco (Sem barra-guia e corrente)
	Estrangulador - Posição de FUNCIONAMENTO (aberto)		Comprimento da barra-guia
	Estrangulador - Posição de ARRANQUE (aberto)		Passo da corrente
	Ligar/Arrancar		Calibrador da corrente
	Desligar/Parar	L_{pA} ISO22868	Nível de pressão sonora LpA*1 por ISO 22868
	Paragem de emergência	L_{WA} ISO22868	Nível de potência sonora LwA*2 Medido por ISO 22868
	Mistura de combustível e óleo	L_{WA} 2000/14/EC	Nível de potência sonora LwA*2 Medido/Garantido por 2000/14/CE
	Enchimento de óleo da corrente	a_{hv}	Nível de vibração por ISO 22867 Pega dianteira*1/Pega traseira*1
T	Regulação do carburador - Velocidade de ralenti	K	Incerteza
L	Regulação do carburador - Mistura a baixa velocidade	P	Potência máx. do motor por ISO 7293

	Velocidade máx. do motor		Ajuste do calibrador de profundidade
	Velocidade do motor ao ralenti		Ângulo de limar da chapa lateral
	Tipo de corrente		Ângulo da chapa superior
	Velocidade máx. da corrente		Ângulo da guia de lima
	Número de dentes do pinhão de acionamento		Lima
	Tipo de barra-guia		Calibrador de profundidade

NOTA: Os níveis de ruído/vibração são calculados como o total de energia ponderada no tempo para os níveis níveis de ruído/vibração em diferentes condições de trabalho, com a seguinte distribuição do tempo:
*1: Velocidade 1/3 ralenti, 1/3 máxima, 1/3 aceleração.
*2: Velocidade 1/2 máxima, 1/2 aceleração.

DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE (Fig. 1)

A: Alavanca do acelerador: Dispositivo ativado pelo dedo do operador para controlar a velocidade do motor.
B: Bloqueio da alavanca do acelerador: Este dispositivo impede o funcionamento acidental da alavanca do acelerador até ser desengatado manualmente.
C: Interruptor de paragem: Este dispositivo serve para ligar ou desligar o motor.
D: Tampão do depósito de óleo: Para fechar o depósito de óleo.
E: Pega de arranque por corda retrátil: Puxe a pega para arrancar o motor.
F: Pega dianteira: Pega de suporte localizada na carcaça do motor ou na frente da mesma.
G: Tampão do depósito de combustível: Para fechar o depósito de combustível.
H: Pega traseira: Pega de suporte localizada no topo da caixa do motor.
I: Alavanca do ar: Dispositivo para enriquecer a mistura de combustível/ar do carburador para auxiliar o arranque.
J: Bomba de escorvagem: Dispositivo para fornecer combustível extra, para ajudar no arranque.
K: Barra-guia: Peça que suporta e guia a corrente da serra.
L: Corrente da serra: Corrente que serve como ferramenta de corte.
M: Travão da corrente (resguardo frontal): Dispositivo para parar ou travar a corrente.
N: Detentor da corrente: Dispositivo para deter a corrente da serra.
O: Tampa do filtro de ar: Tampa para filtro de ar e carburador.
P: Caixa lateral: Tampa de proteção da barra-guia, corrente da serra, embraiagem e pinhão quando a moto-serra está em utilização.
Q: Parafuso de ajuste da tensão: Dispositivo, frequentemente na barra-guia, para ajustar a tensão da corrente da serra.
R: Silenciador: Reduz o ruído do escape do motor e direciona os gases de escape.
S: Mola anti-vibração: Reduz a transmissão das vibrações para as mãos do operador.
T: Borracha anti-vibração: Reduz a transmissão das vibrações para as mãos do operador.
U: Porca de fixação da barra-guia: Fixa a caixa lateral e a barra-guia.
V: Ponto de montagem: A peça que suspende a unidade utilizando uma alça, mosquetão ou corda de segurança.
W: Protetor dentado: Dispositivo que atua como pivô ao entrar em contacto com uma árvore ou um tronco.
X: Tampa da barra-guia: Dispositivo para cobrir a barra-guia e a corrente da serra quando a unidade não está a ser usada.
Y: Chave combinada: Ferramenta para remover ou instalar a vela de ignição e para ajustar a tensão da corrente da serra.
Z: Instruções de uso: Incluídas com a unidade. Leia estas instruções antes de usar a unidade e guarde-as para futuras consultas sobre a operação apropriada e técnicas de uso seguro.
a: Etiqueta de precaução de superfície quente: Etiqueta para precaução devido a superfície quente.

ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Preste especial atenção aos textos precedidos pelos seguintes termos:

⚠ AVISO
Indica uma forte probabilidade de sofrer ferimentos pessoais ou perder a vida, se as instruções não forem observadas.

PRECAUÇÃO
Indica uma possibilidade de ferimentos pessoais ou danos materiais, se as instruções não forem observadas.

NOTA
Informações úteis sobre o funcionamento e uso correto.

Segurança do operador

⚠ AVISO
Esta serra de corrente (CS33EDTP) foi especialmente concebida para fins de manutenção e cirurgia de árvores. Somente pessoas capacitadas para a manutenção e cirurgia de árvores devem usar esta serra. Observe toda a literatura, procedimentos e recomendações da organização profissional relevante. Deixar de fazer isso constitui um alto risco de acidente.

Português

Recomendamos que use sempre uma plataforma elevatória para cortar árvores. As técnicas de rapel (trepar com cordas) são extremamente perigosas e requerem um treino especial. O operador deve ser treinado e familiarizado com o uso de equipamentos de segurança e com as técnicas de escalada e trabalho. Usar sempre o equipamento de sujeição, tanto para o operador como para a serra.

- ○ Utilize sempre as luvas para reduzir os efeitos da vibração.
- ○ Use sempre uma viseira ou óculos de proteção.
- ○ Use luvas ao afiar a corrente.
- ○ Sempre que trabalhar com uma moto-serra, use equipamentos de proteção pessoal tais como casaco, calças, luvas, capacete e botas com biqueiras de aço e solas anti-derrapantes. Para trabalhos em árvores, as botas de segurança devem ser adequadas para técnicas de trepar. Solicite os centros de assistência autorizados da Hitachi para ajuda na escolha do equipamento certo. Não use roupas folgadas, joias e bijuteria, calções curtos, sandálias e nunca trabalhe descalço.
  Prenda o cabelo para este não cair por cima dos ombros.
- ○ Não use esta ferramenta quando estiver cansado, doente ou sob efeitos de álcool, drogas ou medicamentos.
- ○ Nunca deixe uma criança ou uma pessoa inexperiente operar este aparelho.
- ○ Use proteção auditiva. Preste atenção ao seus arredores. Fique atento a quaisquer observadores que possam estar a sinalizar um problema.
  Retire o equipamento de segurança imediatamente depois de desligar o motor.
- ○ Use um capacete.
- ○ Nunca arranque ou deixe o motor a funcionar no interior de um quarto ou prédio.
  A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.
- ○ Para proteção das vias respiratórias, use uma máscara de proteção durante a emissão de névoa húmida de óleo e pó de serragem pela corrente.
- ○ Mantenha as pegas livres de óleo e gasolina.
- ○ Mantenha as mãos afastadas do equipamento de corte.
- ○ Não agarre nem segure a unidade pelo equipamento de corte.
- ○ Depois de desligar a unidade, certifique-se de que o acessório de corte parou antes de a pousar.
- ○ Durante trabalhos prolongados, faça pausas de vez em quando para prevenir a síndrome de vibração das mãos e braços (HAVS) causada pela vibração.
- ○ Os regulamentos nacionais podem proibir a utilização da máquina.
- ○ O operador deve observar todos os regulamentos locais da área de corte.

⚠ AVISO

- ○ Sistemas anti-vibratórios não garantem que o operador não sofra da síndrome de vibração das mãos e braços ou da síndrome do túnel cardal.
  Por esta razão, os utilizadores frequentes e contínuos devem estar sempre atentos ao estado das suas mãos e dedos. Se perceber qualquer um dos sintomas acima mencionados, consulte um médico imediatamente.
- ○ As pessoas expostas durante um período prolongado ou contínuo a um elevado nível de ruído podem sofrer danos de audição irreparáveis. Por esta razão, use a proteção auditiva aprovada ao utilizar uma unidade/máquina.
- ○ Se usar um dispositivo médico elétrico/eletrónico como, por exemplo, um pacemaker, consulte o seu médico e o fabricante do dispositivo antes de trabalhar com equipamentos motorizados.

Segurança da unidade/máquina

- ○ Inspecione toda a unidade/máquina antes de cada utilização ou após uma queda ou outros impactos. Substitua as peças danificadas. Verifique se existem fugas de combustível e certifique-se de que todos os fixadores estão corretamente instalados e apertados.
- ○ Substitua todas as peças rachadas, lascadas ou danificadas antes de utilizar a unidade/máquina.
- ○ Certifique-se de que a caixa lateral está corretamente montada.
- ○ Certifique-se de que o travão da corrente está a funcionar corretamente.
- ○ Mantenha as outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- ○ Use exclusivamente os acessórios recomendados pelo fabricante para esta unidade/máquina.
- ○ Nunca deixe a corrente bater contra obstáculos. Se a corrente entrar em contacto com algo, a máquina deve ser desligada e cuidadosamente inspecionada.
- ○ Certifique-se de que o lubrificador automático está a funcionar. Mantenha o depósito de óleo sempre abastecido com óleo limpo. Nunca deixe a corrente funcionar a seco na barra-guia.
- ○ Todas as revisões e reparações da moto-serra, com excepção dos itens descritos no manual do utilizador, devem ser efetuadas pelos centros de assistência autorizados da Hitachi. (Por exemplo, se forem usadas ferramentas inadequadas para desmontar o volante ou se for usada uma ferramenta imprópria para sujeitar o volante para retirar a embraiagem, a estrutura do volante poderia sofrer danos e, em consequência, o volante poderia rebentar.)

⚠ AVISO

- ○ Nunca modifique a unidade/máquina. Não use a unidade/máquina para qualquer outra finalidade para a qual a mesma não tenha sido concebida.
- ○ Nunca use a moto-serra sem qualquer equipamento de proteção ou com algum equipamento de segurança defeituoso. Isso pode causar ferimentos graves.
- ○ O uso de uma barra-guia/corrente diferente da recomendada pelo fabricante e não aprovada por este, pode causar grandes riscos de acidentes e ferimentos pessoais.

Segurança do combustível

- ○ Misture e abasteça o combustível ao ar livre e num local onde não haja faíscas ou chamas.
- ○ Use um recipiente aprovado para combustível.
- ○ Não fume e proíba o fumo nas proximidades do combustível ou da unidade/máquina e, também, durante a utilização da unidade/máquina.
- ○ Limpe qualquer combustível derramado antes de arrancar o motor.
- ○ Afaste-se pelo menos 3 m do local de abastecimento antes de arrancar o motor.
- ○ Desligue o motor e deixe-o arrefecer durante alguns minutos antes de remover o tampão do depósito de combustível.
- ○ Guarde a unidade/máquina e o combustível num local onde os vapores do combustível não possam entrar em contacto com faíscas ou chamas abertas de aquecedores de água, motores elétricos ou interruptores, fornos, etc.

⚠ AVISO

O combustível pode ser facilmente incendiado e inalado, tenha cuidado ao manusear.

Segurança durante o corte

- ○ Não corte nenhum material que não seja madeira ou objetos de madeira.
- ○ Para a proteção das vias respiratórias após uma aplicação de inseticidas, use uma máscara de proteção contra aerossóis.
- ○ Mantenha outras pessoas, incluindo crianças, animais, curiosos ou ajudantes fora da zona de perigo. Desligue o motor imediatamente se alguém se aproximar.

- Segure bem a unidade/máquina com a mão direita na pega traseira e com a mão esquerda na pega dianteira.
- Mantenha o equilíbrio e olhe onde anda. Não exceda o seu raio de alcance.
- Quando o motor estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas do silenciador e do acessório de corte.
- Mantenha a barra-guia/corrente abaixo do nível da cintura.
- Antes de abater uma árvore, o operador tem de estar familiarizado com as técnicas de corte da moto-serra.
- Certifique-se de que planeia antecipadamente uma fuga segura de uma árvore em queda.
- Durante o corte, segure bem a unidade/máquina com ambas as mãos, com o polegar firmemente preso ao redor da pega dianteira, e procure ficar com os pés numa posição firme e com o corpo bem equilibrado.
- Fique ao lado da barra-guia durante o corte - nunca diretamente atrás dela.
- Mantenha sempre o protetor dentado virado para a árvore, porque a corrente pode encravar de forma muito abrupta na árvore.
- Ao concluir um corte, esteja preparado para segurar bem a unidade quando estiver livre, para que não continue o movimento e corte as suas pernas, pés ou corpo ou bata contra obstáculos.
- Fique alerta a recuos (quando a moto-serra ressalta para cima e para trás na direção do operador). Nunca corte com a ponta da barra-guia.
- Ao deslocar-se para uma nova área de trabalho, certifique-se de que desliga a máquina e de que os acessórios de corte estão desligados.
- Nunca pouse a máquina em funcionamento no solo.
- Certifique-se de que o motor está desligado e de que os acessórios de corte estão completamente parados antes de remover resíduos ou relva do acessório de corte.
- Tenha sempre um estojo de primeiros socorros ao trabalhar com equipamentos motorizados.
- O silenciador fica muito quente durante e após a utilização. Isto também se aplica durante o ralenti.
  Tenha cuidado com os perigos de incêndio, especialmente ao trabalhar perto de substâncias e/ou valores inflamáveis.

⚠ AVISO
Os fumos de escape do motor são quentes e podem conter faíscas que podem causar um incêndio. Nunca ligue a máquina num ambiente interior ou próximo de material inflamável.

Segurança durante a manutenção
- Faça a manutenção da unidade/máquina de acordo com os procedimentos recomendados.
- Desligue a vela de ignição antes de efetuar a manutenção, exceto se tiver que fazer ajustes no carburador.
- Mantenha as outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- Use somente peças sobressalentes genuínas da HITACHI, tal como recomendado pelo fabricante.

PRECAUÇÃO
Não desmonte o cabo de arranque. Existe uma possibilidade de ferimentos pessoais com a mola do cabo de arranque.

⚠ AVISO
Uma manutenção inadequada pode provocar danos graves no motor ou ferimentos pessoais graves.

Transporte e armazenamento
- Transporte a unidade/máquina com as mãos e o motor desligado, mantendo o silenciador afastado do corpo.
- Deixe o motor arrefecer, esvazie o depósito de combustível e fixe a unidade/máquina antes de armazenar ou transportar.
- Esvazie o depósito de combustível antes de armazenar a unidade/máquina. É recomendável esvaziar o depósito de combustível após cada utilização. No caso de deixar combustível no depósito, armazene de modo a que não haja fugas.
- Armazene a unidade/máquina fora do alcance das crianças.
- Limpe e efetue a manutenção da máquina cuidadosamente e armazene-a num local seco.
- Certifique-se de que o interruptor de paragem está desligado ao transportar ou armazenar.
- Ao transportar ou armazenar, cubra a corrente com a tampa da barra-guia.

Se ocorrer algo que não seja abrangido neste manual, seja cauteloso e use o bom senso. Contacte os centros de assistência autorizados da Hitachi se necessitar de assistência.

⚠ AVISO
PERIGO DE RECUOS (Fig. 2)
Um dos maiores perigos quando se trabalha com uma moto-serra é o risco de recuo. O recuo pode ocorrer quando a ponta superior da barra-guia toca num objeto ou quando a corrente da serra fica encravada na madeira durante o corte. O contacto da ponta em alguns casos pode causar uma reação brusca no sentido reverso, lançando a barra-guia para cima e para trás na direção do operador. A compressão da corrente da serra na parte superior da barra-guia também pode lançar a barra-guia rapidamente de volta para o operador. Qualquer uma destas reações pode fazer o operador perder o controlo da moto-serra, o que pode provocar ferimentos graves. Ainda que a sua moto-serra disponha de muitos dispositivos de segurança integrados no fabrico, nunca deve confiar exclusivamente nos mesmos. Deve saber sempre onde se encontra a ponta da barra-guia. O recuo ocorre quando deixa a zona de recuo (1) da barra-guia entrar em contacto com um objeto. Evite usar esta zona. O recuo em virtude da compressão é causado por um corte que prende e comprime a parte superior da barra-guia. Estude o seu corte previamente e assegure que o corte abrir-se-á à medida que avançar. Mantenha o controlo quando o motor estiver em funcionamento, segurando sempre a moto-serra com a mão direita na pega traseira, com a mão esquerda na pega dianteira e com os polegares e dedos formando um anel fechado à volta das pegas. Segure sempre a moto-serra com ambas as mãos durante a utilização e corte com uma velocidade alta do motor.
Siga as instruções de afiação e manutenção do fabricante para a corrente da serra. A falta de manutenção pode aumentar a possibilidade de recuos.

ESPECIFICAÇÕES

As ESPECIFICAÇÕES desta máquina estão listadas na tabela na página 233.
NOTA
Todos os dados estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

⚠ AVISO
Desligue a motor antes de efetuar quaisquer verificações ou manutenção.
Nunca tente ligar o motor sem a caixa lateral, a barra-guia e a corrente bem apertadas.

1. Puxe o resguardo da pega dianteira (2) na direção da pega dianteira para se certificar de que o travão da corrente está desengatado. (**Fig. 3**)

2. Retire a porca de fixação (3) da barra-guia. Retire a caixa lateral (4). (**Fig. 4**)
   * No caso de instalar o protetor dentado (5), instale o protetor dentado (5) na unidade com dois parafusos. (**Fig. 5**)
3. Instale a barra-guia (6) nos parafusos (7) e, em seguida, empurre-a para o pinhão (8) ao máximo. (**Fig. 6**)
4. Verifique o sentido correto da corrente da serra (9), como mostrado na figura e alinhe a corrente no pinhão (8). (**Fig. 6**)
5. Conduza os elos da corrente para dentro da ranhura da barra ao longo de toda a barra-guia.
6. Instale a caixa lateral (4) nos parafusos (7).
   Certifique-se de que a saliência do parafuso de ajuste da tensão da corrente (10) encaixa no orifício (11) da barra-guia. (**Fig. 6**)
   De seguida, aperte a porca de fixação (3) da barra-guia à mão de forma a permitir à extremidade da barra-guia mover-se facilmente para cima e para baixo. (**Fig. 7**)
7. Levante a extremidade da barra-guia e aperte a corrente (9) rodando o parafuso de ajuste da tensão (12) no sentido dos ponteiros do relógio até a corrente encaixar no lado inferior da barra-guia (6). A corrente está bem tensionada quando não existe folga no lado inferior da barra-guia. (**Fig. 8, 9**)

PRECAUÇÃO

A TENSÃO CORRETA DA CORRENTE É EXTREMAMENTE IMPORTANTE!

8. Levante a extremidade da barra-guia e aperte de forma segura a porca de fixação (3) da barra-guia com a chave combinada (14). (**Fig. 10**)
9. Como uma corrente nova se alarga, ajuste a corrente depois de efetuar alguns cortes e observe a tensão da corrente com atenção durante a primeira meia hora de trabalho.

NOTA

Verifique a tensão da corrente com frequência para assegurar o desempenho ótimo e durabilidade.

PRECAUÇÃO

- ○ A tensão excessiva da corrente danificará a barra e a corrente rapidamente. Por outro lado, uma tensão insuficiente da corrente pode soltar a corrente da ranhura da barra-guia.
- ○ Use sempre luvas ao tocar na corrente.

⚠ AVISO

Durante a operação, segure a serra de corrente firmemente com as duas mãos. A operação com apenas uma mão pode causar graves ferimentos.

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO

Segurança do operador

⚠ AVISO

Esta serra de corrente (CS33EDTP) foi especialmente concebida para fins de manutenção e cirurgia de árvores. Somente pessoas capacitadas para a manutenção e cirurgia de árvores devem usar esta serra. Observe toda a literatura, procedimentos e recomendações da organização profissional relevante. Deixar de fazer isso constitui um alto risco de acidente. Recomendamos que use sempre uma plataforma elevatória para cortar árvores. As técnicas de rapel (trepar com cordas) são extremamente perigosas e requerem um treino especial. O operador deve ser treinado e familiarizado com o uso de equipamentos de segurança e com as técnicas de escalada e trabalho. Usar sempre o equipamento de sujeição, tanto para o operador como para a serra.

Combustível (Fig. 11)

⚠ AVISO

- ○ A moto-serra está equipada com um motor a dois tempos. Opere o motor sempre com combustível, que é misturado com óleo. Providencie uma boa ventilação ao manusear ou abastecer o combustível.
- ○ O combustível é altamente inflamável e pode causar ferimentos graves se for inalado ou derramado no seu corpo.
  Tenha sempre muito cuidado ao manusear combustível. Disponha sempre de boa ventilação ao manusear combustível no interior de um edifício.

Combustível

- ○ Use sempre gasolina sem chumbo de 89 octanas como combustível.
- ○ Use óleo genuíno para motores a 2 tempos ou use uma mistura entre 25:1 e 50:1, consulte a razão de mistura nos centros de assistência autorizados da Hitachi.
- ○ Se não conseguir encontrar óleo genuíno, use um óleo de qualidade com aditivos antioxidantes, que indique expressamente a sua compatibilidade com motores a 2 tempos refrigerados por ar (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). Não use óleo misturado BIA ou TCW (tipo refrigeração por água a 2 tempos).
- ○ Nunca use óleo multi-grau (10 W/30) ou óleo usado.
- ○ Nunca misture combustível e óleo no depósito de combustível da máquina. Misture sempre o combustível e o óleo num recipiente limpo separado.

Comece sempre enchendo a metade da quantidade necessária de gasolina.
Depois, adicione a quantidade inteira de óleo. Misture (agite) a mistura de combustível. Finalmente, adicione a quantidade restante de gasolina.
Misture (agite) bem a mistura de combustível antes de abastecê-la no depósito de combustível.

Quantidade de mistura de óleo e gasolina para motores a dois tempos.

Gasolina (Litros)	Óleo para motores a dois tempos (ml)	
	Razão 50:1	Razão 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Abastecimento (Fig. 12)

⚠ AVISO

- ○ Desligue sempre o motor e deixe-o arrefecer durante alguns minutos antes de abastecer.
  Não fume ou aproxime chamas ou faíscas do local de abastecimento.
- ○ Ao abastecer com combustível, abra lentamente o depósito de combustível (15) para aliviar qualquer sobrepressão existente.
- ○ Após o abastecimento, aperte o tampão do depósito de combustível cuidadosamente.
- ○ Mova sempre a unidade, no mínimo, 3 m da zona de abastecimento antes de arrancar o motor.
- ○ Lave sempre qualquer combustível derramado na roupa imediatamente com água e sabão.
- ○ Certifique-se de que verifica se há qualquer fuga de combustível após o abastecimento.
- ○ Antes do abastecimento, de modo a remover a eletricidade estática do corpo principal, do recipiente de combustível e do operador, toque num solo ligeiramente húmido.

Antes de abastecer o combustível, limpe a zona do tampão do depósito com cuidado, para evitar que nenhuma sujidade entre no depósito. Certifique-se de que o combustível esteja bem misturado antes de abastecer, agitando o recipiente para isso.

Óleo para corrente (Fig. 12)

⚠ AVISO
Nunca utilize óleo usado ou regenerado. Se utilizar, pode ser nocivo para a saúde ou causar danos na unidade.

Abra ligeiramente o depósito de óleo (16) e encha com óleo para corrente. Use sempre óleo para corrente de alta qualidade. Quando o motor está a funcionar, o óleo para corrente é descarregado automaticamente.
Encha o depósito de óleo (16) com óleo para corrente sempre que abastecer.

NOTA
Ao abastecer combustível ou óleo para corrente no depósito, coloque a unidade com os tampões virados para cima. (**Fig. 12**)

Funcionamento do travão da corrente (Fig. 3, 14)
O travão da corrente foi concebido para atuar em situações de emergência como, por exemplo, na ação de recuo.
A aplicação do travão é feita pelo deslocamento do resguardo frontal (2) na direção da barra-guia. Durante o funcionamento do travão da corrente, a velocidade do motor não aumenta e a corrente não roda, mesmo que a alavanca do acelerador seja puxada. Para soltar o travão, puxe o resguardo frontal (2) na direção da pega dianteira.
Se o motor continuar a rodar a alta velocidade com o travão ativado, a embraiagem vai sobreaquecer e provocar problemas.
Quando o travão for ativado durante a utilização, liberte imediatamente a alavanca do acelerador para abrandar o motor.

Como confirmar a ativação do travão da corrente (Fig. 13)
1) Desligue o motor.
2) Segurando a moto-serra horizontalmente, retire a mão da pega dianteira, bata com a ponta da barra-guia num cepo ou num pedaço de madeira e confirme o funcionamento do travão. O nível de funcionamento varia com o tamanho da barra.

Se o travão não funcionar adequadamente, solicite a inspeção e reparação nos centros de assistência autorizados da Hitachi.

Ligar o motor frio (Fig. 3, 14-18)
PRECAUÇÃO
Antes de ligar, certifique-se de que a barra-guia/corrente não está em contacto com nada.

1. Pressione o resguardo frontal (2) de modo a que o travão seja acionado. (**Fig. 14**)
2. Coloque o interruptor de paragem (17) na posição ON. (**Fig. 15**)
3. Acione a bomba de escorvagem (19) aproximadamente dez vezes para que o combustível flua para o carburador. (**Fig. 16**)
4. Rode a alavanca do ar (18) ao máximo para a colocar na posição START (⊢). (**Fig. 16**) Isto vai bloquear automaticamente a meio gás.
5. Puxe o cabo de arranque (20) com força, tendo cuidado para manter a pega firmemente na mão, não deixando que volte para trás. (**Fig. 17**)
6. Quando ouvir a ignição, retorne a alavanca do ar (18) para a colocar na posição RUN (⊢|). (**Fig. 16**)

NOTA
Quando a alavanca do ar é colocada na posição RUN (⊢|) a partir da posição START (⊢) manualmente, a alavanca do acelerador será mantida a meio gás (aceleração intermédia).

7. Puxe novamente o cabo de arranque (20) com força, conforme descrito acima. (**Fig. 17**)

NOTA
Se o motor não arrancar, repita os procedimentos de 4 a 7.

8. Assim que o motor arrancar, puxe a alavanca do acelerador (22) ao máximo uma vez com o bloqueio da alavanca do acelerador (21) pressionado e solte imediatamente a alavanca do acelerador (22). De seguida, a aceleração a meio gás é desativada. (**Fig. 18**)
9. Puxe o resguardo frontal (2) de modo a que o travão seja acionado. (**Fig. 3**)
   Deixe que o motor aqueça durante 2-3 minutos antes de o submeter a qualquer carga.
   Não coloque o motor a alta velocidade sem a carga para não encurtar a vida útil do motor.

Ligar o motor quente
Utilize apenas 1, 2, 7 e 9 do procedimento de arranque para um motor frio.
Se o motor não arrancar, utilize o mesmo procedimento de arranque para um motor frio.

Teste de lubrificação da corrente (Fig. 19)
Certifique-se de que o óleo para corrente é descarregado adequadamente. Quando a corrente da serra começa a rodar, aponte a cabeça da barra-guia para um cepo, etc. e puxe a alavanca do acelerador para efetuar uma operação a alta velocidade durante cerca de 10 segundos. Se o óleo para corrente for pulverizado para o cepo, é descarregado adequadamente.

⚠ AVISO
Não transporte o aparelho com o motor em funcionamento.

Paragem (Fig. 20)
Reduza a velocidade do motor e coloque o interruptor de paragem (17) na posição de paragem.

⚠ AVISO
Não coloque a máquina em locais com materiais inflamáveis como relva seca, uma vez que o silenciador ainda está quente após o motor ser desligado.

NOTA
Se o motor não parar, pode ser forçado a parar colocando a alavanca do ar na posição START (⊢). Antes de voltar a ligar o motor, solicite as reparações nos centros de assistência autorizados da Hitachi.

⚠ AVISO
- ○ Não exceda o seu raio de alcance e não efetue cortes acima da altura dos ombros.
- ○ Tome especial cuidado ao abater uma árvore e não trabalhe com a moto-serra na altura do nariz ou acima da altura dos ombros.

DETENTOR DA CORRENTE
O detentor da corrente encontra-se no corpo de acionamento da serra, imediatamente abaixo da corrente, para evitar que uma corrente partida possa atingir o operador da moto-serra.

⚠ AVISO
Nunca fique posicionado em linha com a corrente durante o corte.

TÉCNICAS BÁSICAS PARA CORTES DE ABATE, DESRAMA E TORAGEM
O objetivo da informação que segue é dar uma introdução geral às técnicas de corte de madeira.

⚠ AVISO

○ Estas informações não abrangem todas as situações específicas, que podem variar consoante as diferenças no terreno, vegetação, tipo de madeira, forma e tamanho das árvores, etc. Consulte os centros de assistência autorizados da Hitachi, agentes florestais para conselhos relativamente aos problemas específicos do corte de madeira na sua área. Isto vai tornar o seu trabalho mais eficiente e mais seguro.

○ Evite cortar em condições meteorológicas adversas, tais como nevoeiro denso, chuva forte, frio extremo, ventos fortes, etc.
O mau tempo muitas vezes aumenta o cansaço durante o trabalho e cria condições perigosas como, por exemplo, solo resvaladiço.
Ventos fortes podem fazer que a árvore caia numa direção inesperada, causando ferimentos pessoais ou danos materiais.

PRECAUÇÃO

Nunca use uma moto-serra como uma alavanca ou para qualquer outra finalidade não prevista.

⚠ AVISO

○ Tenha cuidado para não tropeçar em obstáculos como cepos, raízes, rochas, ramos ou árvores abatidas. Esteja atento a buracos e valas. Seja extremamente cauteloso ao trabalhar em declives ou terrenos irregulares.
Desligue o motor quando se deslocar de um local de trabalho para outro.
Corte sempre com o acelerador bem aberto. Uma corrente a baixa velocidade pode encravar facilmente e provocar movimentos bruscos da moto-serra.

○ Nunca use a moto-serra só com uma mão.
Não consegue controlar a moto-serra corretamente e a perda de controlo pode feri-lo gravemente.
Mantenha o corpo da moto-serra perto do seu corpo para melhorar o controlo e reduzir o esforço.
Quando está a cortar com a parte inferior da corrente, a força reativa puxa a moto-serra para a frente, na direção da madeira que está a cortar.
A moto-serra vai controlar a velocidade de alimentação e a serradura será projetada na sua direção. (**Fig. 21**)

○ Quando está a cortar com a parte superior da corrente, a força reativa empurra a moto-serra para trás, na sua direção e para longe da madeira que está a cortar. (**Fig. 22**)

○ Existe o risco de recuo quando a moto-serra é empurrada para muito longe de modo a começar a cortar com a ponta da barra-guia.
O método de corte mais seguro é com a parte inferior da corrente. Cortar com a parte superior torna o controlo sobre a moto-serra muito mais difícil e aumenta o risco de recuos.

○ No caso de corrente bloqueada, solte imediatamente a alavanca do acelerador.
Se o motor continuar a rodar a alta velocidade com o travão ativado, a embraiagem vai sobreaquecer e provocar problemas.

NOTA

Se o protetor dentado estiver instalado, mantenha-o sempre virado para a árvore, porque a corrente pode encravar de forma muito abrupta na árvore.

ABATE

O abate é mais do que cortar uma árvore até ela cair. Também deve fazer que a árvore caia o mais perto possível do local previsto, sem danificar a própria árvore e outros objetos.
Antes de abater uma árvore, avalie com cuidado todos os factores que podem afetar a direção da queda, tais como:
Ângulo da árvore. Forma da copa. Peso da neve na copa.
Condições do vento. Obstáculos no raio de alcance da árvore (por exemplo, outras árvores, cabos de eletricidade, estradas, prédios etc.)

⚠ AVISO

○ Observe sempre o estado geral da árvore. Procure qualquer degradação ou podridão no tronco que possa aumentar a probabilidade da árvore dobrar e começar a tombar antes do esperado.

○ Veja também se há ramos secos que possam quebrar e atingi-lo durante o trabalho.
Mantenha animais e pessoas a uma distância de pelo menos duas vezes a altura da árvore quando estiver a abatê-la. Remova arbustos e ramos ao redor da árvore.
Prepare um caminho para poder escapar da direção de queda.

REGRAS BÁSICAS PARA ABATER ÁRVORES

Normalmente, o abate consiste em duas operações principais de corte: fazer um entalhe e fazer o abate. Comece fazendo o entalhe superior no lado da árvore que está virado para a direção da queda. Observe cuidadosamente o entalhe à medida que corta, para não cortar muito profundo no tronco. O entalhe deve ser suficientemente profundo para criar uma articulação de suficiente largura e solidez. A abertura do entalhe deve ser suficientemente larga para poder direcionar a queda da árvore o máximo possível. Faça o corte de abate do lado oposto da árvore, aproximadamente 3-5 cm acima do bordo interior do entalhe. (**Fig. 23**)

23. Direção de queda
24. Abertura mínima do entalhe de 45°
25. Articulação
26. Corte de abate

Nunca corte o tronco completamente. Deixe sempre uma articulação.
A articulação guia a árvore na queda. Se o tronco for completamente cortado, perderá o controlo sobre a direção em que a árvore vai cair.
Insira um calço ou uma alavanca de derrubamento no corte bem antes que a árvore fique instável e comece a mover-se. Isto impedirá que a barra-guia fique presa no corte de abate se estimou mal a direção da queda. Certifique-se de que observadores não entram no raio de alcance da queda da árvore em queda antes de deitá-la abaixo.

CORTE DE ABATE COM DIÂMETRO DO TRONCO DUAS VEZES SUPERIOR AO COMPRIMENTO DA BARRA-GUIA

Corte um entalhe grande e amplo. A seguir, corte uma reentrância no centro do entalhe. Deixe sempre uma articulação em ambos os lados do corte central. (**Fig. 24**)
Complete o corte de abate serrando ao redor do tronco como mostrado na **Fig. 25**.

⚠ AVISO

Estes métodos são extremamente perigosos, porque requerem o uso da ponta da barra-guia e podem provocar um recuo.
Somente profissionais devidamente treinados devem aplicar estas técnicas.

DESRAMA

A desrama é a remoção dos ramos de uma árvore abatida.

⚠ AVISO

A maior parte dos acidentes por recuo ocorrem durante a desrama.
Não use a ponta da barra-guia para cortar. Seja extremamente cauteloso e evite tocar com a ponta da barra-guia no tronco cortado, outros ramos ou objetos. Seja extremamente cuidadoso com ramos sob tensão. Elas poderiam saltar para trás na sua direção, fazendo-o perder o controlo e provocando ferimentos. (**Fig. 26**)

Fique do lado esquerdo do tronco. Mantenha um apoio firme para os pés e apoie a moto-serra no tronco. Segure a moto-serra perto de si para ter o controlo total sobre a mesma. Mantenha-se bem afastado da corrente. Mova-se somente quando o tronco estiver entre a corrente e si. Esteja atento ao ricochete das ramos sob tensão.

CORTE DE RAMOS GROSSOS
Ao cortar ramos grossos, a barra-guia pode ficar facilmente comprimida. Os ramos sob tensão muitas vezes saltam para fora e, portanto, corte ramos complicados em pequenas etapas. Aplique os mesmos princípios aplicados no corte transversal de troncos. Pense bem e seja consciente de todas as possíveis consequências das suas ações.

CORTE TRANSVERSAL DE TRONCOS/TORAGEM
Antes de começar a cortar o toro, tente imaginar o que vai acontecer. Veja se há tensões no toro e corte-o de forma que a barra-guia não seja comprimida.

CORTE TRANSVERSAL DE TOROS, PRESSÃO NA PARTE SUPERIOR
Encontre uma posição firme. Comece com o corte superior. Não corte com demasiada profundidade, aproximadamente 1/3 do diâmetro do tronco é suficiente. Conclua a operação com um corte inferior.
Ambos os cortes de serra devem coincidir. (**Fig. 27**)

27. Corte incisivo
28. Corte transversal
29. Pressão em cima
30. Lado de pressão
31. Lado de tensão
32. Profundidade relativa dos cortes de serra

TORO GROSSO, MAIOR QUE O COMPRIMENTO DA BARRA-GUIA
Comece a cortar do lado oposto do toro. Puxe a moto-serra para si e, depois, siga o procedimento anteriormente descrito. (**Fig. 28**)
Se o toro estiver deitado no solo, execute um corte de perfuração para evitar cortar para dentro do solo. Conclua a operação com um corte inferior. (**Fig. 29**)

CORTE TRANSVERSAL DE TOROS, PRESSÃO NA PARTE INFERIOR
Encontre uma posição firme. Começa com um corte desde baixo. A profundidade do corte deve ser aproximadamente 1/3 do diâmetro do toro.
Conclua a operação com um corte superior. Ambos os cortes de serra devem coincidir. (**Fig. 30**)

33. Corte incisivo
34. Corte transversal
35. Pressão em baixo
36. Lado de tensão
37. Lado de pressão
38. Profundidade relativa dos cortes de serra

TORO GROSSO, MAIOR DO QUE O COMPRIMENTO DA BARRA-GUIA
Comece a cortar do lado oposto do toro. Puxe a moto-serra para si e, depois, siga o procedimento anteriormente descrito. Se o toro estiver deitado próximo ao solo, execute um corte de perfuração. Conclua a operação com um corte superior. (**Fig. 31**)

⚠ AVISO
PERIGO DE RECUOS
Não tente fazer um corte de perfuração se não estiver suficientemente treinado para isso. Um corte de perfuração implica usar a ponta da barra-guia e isso pode causar recuos. (**Fig. 32**)

SE A MOTO-SERRA FICAR PRESA
Desligue o motor. Levante o toro ou mude a sua posição, usando um ramo ou vara grossa como alavanca. Não tente libertar a moto-serra à força. Se fizer isso, pode deformar a pega ou ferir-se com a corrente da serra se a moto-serra soltar-se de repente.

MANUTENÇÃO

Regulação do carburador (Fig. 33)
No carburador o combustível é misturado com ar. O carburador é regulado na fábrica durante o ensaio de funcionamento do motor. Mais ajustes podem ser necessários de acordo com o clima e a altitude. O carburador oferece uma possibilidade de ajuste:
T = Parafuso de ajuste da velocidade de ralenti.

Ajuste da velocidade de ralenti (T)
Verifique se o filtro de ar está limpo. Se a velocidade de ralenti estiver correta, o mecanismo de corte não vai rodar. Se for preciso ajustar, feche o parafuso T (sentido dos ponteiros do relógio), com o motor em funcionamento, até que o mecanismo de corte comece a rodar. Abra o parafuso (sentido contrário aos ponteiros do relógio) até que o mecanismo de corte pare. A velocidade de ralenti estará correta quando o motor funcionar suavemente em todas as posições bem abaixo das rotações quando o mecanismo de corte começa a rodar.
Se o acessório de corte continuar a rodar depois de ajustar a velocidade de ralenti, entre em contacto com os centros de assistência autorizados da Hitachi.

⚠ AVISO
Quando o motor está em ralenti, o mecanismo de corte não deve rodar em nenhuma circunstância.

NOTA
Não toque no ajuste de alta velocidade (H) e no ajuste de baixa velocidade (L).
Destinam-se apenas aos centros de assistência autorizados da Hitachi.
Se os rodar, vai causar danos graves na máquina.

Filtro de ar (Fig. 34)

O filtro de ar (41) e a esponja de limpeza (40), (42) devem ser limpos de poeira e sujidade para evitar:
- ○ Avarias do carburador.
- ○ Problemas de arranque.
- ○ Redução da potência do motor.
- ○ Desgaste necessário das peças do motor.
- ○ Consumo de combustível invulgar.

Limpe o filtro de ar diariamente ou com ainda maior frequência quando trabalhar em zonas poeirentas.

Remova o tampão do filtro de ar (39) e a esponja de limpeza (40). Rode o filtro de ar (41) 20° no sentido dos ponteiros do relógio e remova. Depois, remova a esponja de limpeza (42). Lave-os em água com sabão morna. Verifique se o filtro está seco antes de montá-lo novamente. Um filtro de ar em uso que tenha sido usado por algum tempo nunca poderá ficar totalmente limpo. Portanto, deve ser substituído periodicamente por um novo. Um filtro danificado deve ser substituído sempre.

Vela de ignição (Fig. 35)
O estado da vela de ignição é influenciado por:
- ○ Regulação incorreta do carburador.
- ○ Mistura errada de combustível (demasiado óleo na gasolina)
- ○ Filtro de ar sujo.
- ○ Condições de funcionamento severas (p.ex. tempo frio).

Estes factores provocam depósitos nos elétrodos da vela de ignição, que podem provocar falhas de funcionamento e dificuldades de arranque. Se o motor estiver com pouca potência, difícil de arrancar ou trabalhar a soluços em ralenti, verifique a vela de ignição antes de mais nada. Se a vela de ignição estiver suja, limpe-a e verifique a folga entre os elétrodos. Ajuste a folga, se necessário. A folga correta é de 0,6 mm. A vela de ignição deve ser substituída após aproximadamente 100 horas de funcionamento, ou mais cedo se os elétrodos estiverem muito corroídos.

Orifício de lubrificação (Fig. 36)
Limpe o orifício de lubrificação (43) da corrente sempre que possível.

Barra-guia (Fig. 37)
Antes de utilizar a máquina, limpe a ranhura e o orifício de lubrificação (44) na barra-guia.

Caixa lateral (Fig. 38)
Mantenha sempre a caixa lateral e a zona do acionamento livre de serradura e resíduos. Aplique periodicamente óleo ou massa consistente nesta área para protegê-la da corrosão, porque algumas árvores contêm um alto grau de ácidos.
NOTA
Puxe o resguardo frontal na sua direção e solte o travão para remover ou instalar a caixa lateral.

Filtro de combustível (Fig. 39)
Remova o filtro de combustível (45) do depósito de combustível e lave-o completamente em solvente. Depois disso, prima o filtro completamente para dentro do depósito.
NOTA
Se o filtro de combustível (45) estiver duro por causa do pó e da sujidade, substitua-o.

Filtro do óleo para corrente (Fig. 40)
Retire o filtro de óleo (46) e limpe-o completamente em solvente. Depois disso, prima o filtro completamente para dentro do depósito.
NOTA
Se o filtro de óleo (46) estiver duro por causa do pó e da sujidade, substitua-o.

Para armazenamento prolongado
Drene todo o combustível do depósito de combustível. Arranque o motor e deixe-o trabalhar até parar. Repare todos os danos que foram causados durante o uso. Limpe o aparelho com um pano limpo ou ar comprimido. Meta, através do furo da vela de ignição, algumas gotas de óleo 2T no cilindro, e faça rodar o motor várias vezes para distribuir o óleo.
Cubra a unidade e guarde-a num local seco.

AFIAÇÃO DA CORRENTE

Partes de um elemento de corte (Fig. 41, 42)

⚠ AVISO
- ○ Use luvas ao afiar a corrente.
- ○ Certifique-se de que arredonda a extremidade frontal para reduzir a possibilidade de recuo ou quebra dos elos de ligação.

47. Chapa superior
48. Canto de corte
49. Chapa lateral
50. Canal
51. Calcanhar
52. Corpo
53. Furo para cavilha
54. Biqueira
55. Calibrador de profundidade
56. Ângulo correto na chapa superior (o grau do ângulo varia com o tipo da corrente)
57. "Gancho" ou ponto ligeiramente saliente (curva em correntes sem bisel)
58. Parte superior do calibrador de profundidade na altura correta debaixo da chapa superior
59. Frente arredondada do calibrador de profundidade

DESBASTE DO CALIBRADOR DE PROFUNDIDADE COM UMA LIMA

⚠ AVISO
- ○ Não suavize a parte superior das tiras do resguardo (60) ou elos da corrente do protetor (61) com uma lima nem os deforme. (**Fig. 43**)
- ○ Ajuste o calibrador de profundidade à regulação especificada.
  O incumprimento das instruções acima aumenta a possibilidade de recuo e pode resultar em ferimentos.

1) Se afiar os elementos de corte com uma lima, verifique e reduza a profundidade.
2) Verifique os calibradores de profundidade de 3 em 3 afiações.
3) Coloque o calibrador de profundidade no elemento de corte. Se o calibrador de profundidade sobressair-se, deve limá-lo até ficar rente com a parte superior do molde. Lime sempre desde o interior da corrente na direção de um elemento de corte exterior. (**Fig. 44**)
4) Arredonde o canto frontal para manter a forma original do calibrador de profundidade depois de utilizar o calibrador de profundidade. Respeite sempre a regulação do calibrador de profundidade recomendada, conforme especificado no manual de manutenção ou do utilizador da moto-serra. (**Fig. 45**)

INSTRUÇÕES GERAIS PARA LIMAR ELEMENTOS DE CORTE
Lime (62) o elemento de corte de um lado da corrente começando desde a parte interior. Lime somente no curso para diante. (**Fig. 46**)

5) Mantenha todos os elementos de corte ao mesmo comprimento. (**Fig. 43**)
6) Lime o suficiente para eliminar quaisquer danos nas extremidades de corte (chapa lateral (63) e chapa superior (64)) do elemento de corte. (**Fig. 47**)

AFIAÇÃO DOS ÂNGULOS PARA AFIAR A CORRENTE DA SERRA
OS ÂNGULOS DE AFIAÇÃO PARA AFIAR A CORRENTE DE SERRA desta máquina estão listados na tabela na página 234.

Plano de manutenção
Abaixo, encontra algumas instruções gerais de manutenção. Para mais informações, contacte os centros de assistência autorizados da Hitachi.

Inspeção e assistência antes da utilização
- ○ Certifique-se de que não existe qualquer degradação ou danos nos membros de borracha anti-vibração nem desapertos ou danos nas fixações.
- ○ Certifique-se de que não existem quaisquer danos nas molas anti-vibração nem desapertos ou danos nas suas fixações.
- ○ Certifique-se de que não existem deformações ou danos nas pegas dianteira e traseira.
- ○ Certifique-se de que as fixações das pegas dianteira e traseira estão suficientemente apertadas e livres de danos.
- ○ Certifique-se de que os parafusos, porcas, etc. utilizados para cada peça estão suficientemente apertados e livres de danos.

Manutenção diária
- ○ Limpe o exterior da unidade.
- ○ Limpe o orifício do filtro de óleo para corrente.
- ○ Limpe a ranhura e o orifício do filtro de óleo na barra-guia.
- ○ Remova a serradura da caixa lateral.

- ○ Verifique se a corrente da serra está afiada.
- ○ Certifique-se de que a porca de fixação da barra-guia está suficientemente apertada.
- ○ Certifique-se de que a tampa da barra-guia não está danificada e de que pode ser instalada firmemente.
- ○ Certifique-se de que as porcas e os parafusos estão suficientemente apertados.
- ○ Verifique a ponta da barra-guia. Substitua por uma nova quando estiver gasta.
- ○ Verifique a banda do travão da corrente. Substitua por uma nova quando estiver gasta.
- ○ Certifique-se de que o travão da corrente está a funcionar.
  Depois de desativar a máquina desligando o interruptor de paragem, ative o travão de corrente e puxe a corrente da serra com as mãos. Se a corrente da serra não se mover, o travão da corrente está a funcionar corretamente.
  Para além disso, certifique-se de que usa luvas ao puxar a corrente da serra.
- ○ Certifique-se de que a corrente não roda quando o motor está ao ralenti.
- ○ Limpe o filtro de ar.

Manutenção semanal
- ○ Verifique o cabo de arranque.
- ○ Limpe o exterior da vela de ignição.
- ○ Retire a vela de ignição e verifique a folga entre os elétrodos. Ajuste, se necessário, para 0,6 mm ou substitua a vela.
- ○ Certifique-se de que a entrada de ar no cabo de arranque não está obstruída.

Manutenção mensal
- ○ Lave o depósito de combustível com gasolina e limpe o filtro de combustível.
- ○ Limpe o filtro de óleo para corrente.
- ○ Limpe o exterior do carburador e o espaço ao redor dele.

Manutenção trimestral
- ○ Limpe as abas de arrefecimento no cilindro.
- ○ Limpe a ventoinha e o espaço ao redor dela.
- ○ Limpe o carvão do silenciador.

PRECAUÇÃO

A limpeza das abas do cilindro, ventoinha e silenciador deve ser efetuada pelos centros de assistência autorizados da Hitachi.

COMBINAÇÕES DE BARRA-GUIA E CORRENTE DA SERRA

As combinações de barra-guia e corrente da serra desta máquina estão listados na tabela na página 234.

SELECIONAR ACESSÓRIOS

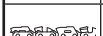
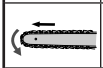
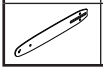
Os acessórios desta máquina estão listados na página 234. .

(Översättning av ursprungliga instruktioner)

SYMBOLERNAS BETYDELSE

OBSERVERA: En del redskap har inga symboler.

	Symboler ⚠ **VARNING** Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.		
	Motorsåg, Bärbar CS33EDTP	H	Förgasarinställning - Hög hastighet
	Det är viktigt att du noggrant läser och förstår innan användning, och följer följande säkerhetsföreskrifter och varningar. Om redskapet används vårdslöst eller felaktigt kan det orsaka allvarliga eller livshotande skador.		Varm yta
	Läs, förstå och följ alla varningar och anvisningar i denna bruksanvisning och på redskapet.		Handpump
	Bär alltid ögon-, huvud- och hörselskydd när du använder detta redskap.		Garanterad ljudeffektnivå
	Varning för kast. Var uppmärksam på att svärdet plötsligt kan kasta uppåt och/eller bakåt.		Motorstorlek
	Använd aldrig sågen med bara en hand. Håll motorsågen stadigt med båda händerna och med tummarna låsta runt främre handtaget vid kapning.		Tändstift
	Motorsågen är särskilt utvecklad för skogstjänst och ska därför endast användas av utbildade operatörer, vid arbete ovan mark i träd.		Bränsletankens rymd
	Det är viktigt att du använder skyddskläder för fötter, ben, händer och underarmar.		Kedjeoljetankens rymd
	Kedjebroms		Torrvikt (Utan svärd och sågkedja)
	Choke - RUN-läge (Öppen)		Svärdets längd
	Choke - START-läge (Stängd)		Kedjedelning
	På/Starta		Kedjemått
	Av/Stanna	L_{pA} ISO22868	Ljudtrycksnivå LpA*1 enligt ISO 22868
	Nödstopp	L_{WA} ISO22868	Ljudeffektnivå LwA*2 Uppmätt enligt ISO 22868
	Bränsle- och oljeblandning	L_{WA} 2000/14/EC	Ljudeffektnivå LwA*2 Uppmätt / garanterad enligt 2000/14/EC
	Kedjeoljepåfyllning	a_{hv}	Vibrationsnivå enligt ISO 22867 Främre handtag*1 / Bakre handtag*1
T	Förgasarinställning - tomgång	K	Osäkerhet
L	Förgasarinställning - Låg hastighet	P	Max. motoreffekt enligt ISO 7293

	Max. motorvarvtal		Underställningsmått
	Motorns tomgångsvarvtal		Stötvinkel
	Typ av kedja		Vinkel skovelplan
	Max. kedjehastighet		Filmallsvinkel
	Antal kuggar på kedjedrevet		Fil
	Typ av svärd		Underställningsklack

OBSERVERA: Buller- och vibrationsnivåer har beräknats som den tidsvägda totalenergin för buller- och vibrationsnivåer under olika arbetsförhållanden med följande tidfördelning:
*1: 1/3 tomgångsvarvtal, 1/3 fullt varvtal, 1/3 rusningsvarvtal.
*2: 1/2 högsta varvtal, 1/2 rusningsvarvtal.

VAD ÄR VAD? (Bild 1)

A: Gasreglage: Anordning som aktiveras med operatörens finger för reglering av motorvarvtal.
B: Gasreglagespärr: Anordning som förhindrar oavsiktlig manövrering av gasreglaget tills det frigörs manuellt.
C: Stoppknapp: Anordning som bestämmer om motorn ska kunna startas och stoppas.
D: Lock oljetank: Lock för stängning av oljetanken.
E: Starthandtag: Dra i handtaget för att starta motorn.
F: Främre handtag: Stödhandtag placerat på eller mot framsidan av motorkåpan.
G: Lock bränsletank: Lock för stängning av bränsletanken.
H: Bakre handtag: Stödhandtag placerat ovanpå motorkåpan.
I: Chokereglage: Anordning för berikning av bränsle/luft-blandningen i förgasaren för att underlätta start.
J: Handpump: Anordning för att tillföra extra bränsle som starthjälp.
K: Svärd: Den del som stöder och leder sågkedjan.
L: Sågkedja: Kedja som fungerar som skärverktyg.
M: Broms för sågkedja (främre skydd): Anordning för att stoppa eller låsa sågkedjan.
N: Kedjefångare: Anordning för fasthållning av sågkedjan.
O: Luftfilterskydd: Skyddar luftfiltret och förgasaren.
P: Sidokåpa: Skyddshölje för sågkedjesvärdet, kopplingen och kedjedrevet när motorsågen används.
Q: Kedjespännarens justeringsbult: Anordning, verkar ofta på svärdet för att justera sågkedjans spänning.
R: Ljuddämpare: Minskar avgasljud från motorn och leder undan avgaserna.
S: Fjäder mot vibrationer: Minskar överföringen av vibrationer till operatörens händer.
T: Vibrationsgodkända gummi: Minskar överföringen av vibrationer till operatörens händer.
U: Kedjeskenans låsmutter: Fäster sidokåpan och svärdet.
V: Fästpunkt: Del för att hänga upp enheten med en säkerhetsrem, karbinhake eller rep.
W: Barkstöd: Anordning som ska fungera som pivå vid kontakt med ett träd eller en stock.
X: Svärdskydd: Fodral för svärdet och sågkedjan så att de inte skadas när apparaten inte används.
Y: Kombinationsnyckel: Verktyg för demontering och montering av tändstift och för spänning av sågkedjan.
Z: Bruksanvisningar: Medföljer denna apparat. Läs före användning och spara för framtida referens för att lära som korrekta och säkra sågtekniker.
a: Varningstext för varm yta: Etikett som varnar för varm yta.

VARNINGAR OCH SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Var särskilt uppmärksam på avsnitt som föregås av följande ord:

⚠ VARNING
Information som är av största betydelse för att undvika allvarlig personskada eller dödsfall.

VIKTIGT
Information av stor betydelse för att undvika personskada eller skada på maskin och utrustning.

OBSERVERA
Information som är viktig för att klargöra en åtgärd och därmed undvika misstag.

Användarens säkerhet

⚠ VARNING
Denna motorsåg (CS33EDTP) är speciellt konstruerad för skötsel av och kapning av träd. Den får endast användas av personer utbildade för detta arbete. Beakta all litteratur, förfarande och rekommendationer från vederbörande arbetsorganisationer förmedlar. Underlåtenhet att göra detta medför en stor olycksrisk. Vi rekommenderar att en höj- och sänkbar plattform alltid används vid sågning i träd. Sågning när man hänger i en lina är mycket farligt och kräver specialträning. Användaren måste vara utbildad och välbekant med användningen av säkerhetsutrustningen samt arbets- och klättringstekniker. Använd alltid spärrutrustning för både användaren och sågen.

- ○ Använd alltid handskarna för att minska effekterna av vibrationer.
- ○ Använd alltid ansiktsskydd eller skyddsglasögon.
- ○ Använd skyddshandskar vid slipning av kedjan.
- ○ Bär alltid skyddskläder så som jacka, byxor, handskar, hjälm och halksäkra skor med stålhätta samt ögon-, hörsel- och benskydd vid användning av motorsågen. Vid arbete i träd måste säkerhetsskorna vara lämpliga för klättring.

Fråga en auktoriserade Hitachi serviceverkstad för hjälp med att välja rätt utrustning. Bär aldrig löst sittande kläder, smycken, kortbyxor, sandaler eller gå aldrig barfota. Bind upp håret så att det inte räcker nedanför axelhöjd.

- ○ Använd inte redskapet medan du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, droger eller mediciner.
- ○ Låt aldrig ett barn eller en oerfaren person använda maskinen.
- ○ Bär hörselskydd. Var uppmärksam på din omgivning. Håll ett öga på kringstående som kanske signalerar om ett problem. Ta bort säkerhetsutrustning omedelbart efter det att motorn har stängts av.
- ○ Bär huvudskydd.
- ○ Starta eller kör aldrig motorn inne i ett stängt rum eller byggnad. Inandning av avgaser kan vara dödligt.
- ○ Bär en skyddsmask som andningsskydd vid utsläppning av kedjeoljedimma eller sågdamm.
- ○ Håll handtagen fria från olja och bränsle.
- ○ Håll händerna borta från skärande delar.
- ○ Fatta eller håll inte apparaten i de skärande delarna.
- ○ Se alltid till att kedjan har stannat innan du sätter ned redskapet när det har stängts av.
- ○ När du arbetar under lång tid se till att ta en paus med jämna mellanrum för att undvika eventuella Hand-arm-vibrationssyndrom (HAVS) som uppstår vid arbete med vibrerande maskiner.
- ○ Nationella föreskrifter kan begränsa maskinens användning.
- ○ Användaren måste följa de lokala föreskrifterna som gäller för det område där arbetet utförs.

⚠ VARNING

- ○ Antivibrationssystemet garanterar inte att du inte får hand-arm-vibrationssyndrom eller karpaltunnelsyndrom. Därför måste användaren kontinuerligt och regelbundet kontrollera händernas och fingrarnas tillstånd. Om något av ovanstående symptom uppstår sök omedelbart medicinsk hjälp.
- ○ Långvarig eller kontinuerlig utsättning för höga ljudnivåer kan orsaka permanenta hörselskador. Använd alltid godkända hörselskydd vid användning av ett redskap.
- ○ Om du använder en medicinskelektronisk/elektronisk apparat så som en pacemaker, rådgör med din läkare samt tillverkaren av apparaten innan användning av någon elektrisk utrustning.

Redskapets säkerhet

- ○ Kontrollera hela enheten/maskinen före varje användning och efter att den tappats eller andra stötar. Byt ut skadade delar. Se efter så att det inte förekommer något bränsleläckage och kontrollera att alla fästen är på plats och är ordentligt åtdragna.
- ○ Byt ut delar som är spräckta, ytskadade eller skadade på annat sätt innan du använder redskapet.
- ○ Se till att sidokåpan är ordentligt fastsatt.
- ○ Kontrollera att kedjebromsen fungerar korrekt.
- ○ Låt inte någon stå i närheten vid justering av förgasaren.
- ○ Använd endast tillbehör som tillverkaren rekommenderar för detta redskap.
- ○ Se till att kedjan inte slår mot något föremål. Stanna sågen och kontrollera en noggrant om kedjan kommer i kontakt med något.
- ○ Kontrollera att den automatiska kedjesmörjaren fungerar. Se till att det alltid finns ren olja i oljetanken. Låt aldrig kedjan gå torr på svärdet.
- ○ Allt underhåll av motorsågen som inte finns upptaget i bruksanvisningen måste överlåtas till en auktoriserad Hitachi serviceverkstad. (Om exempelvis olämpliga verktyg används vid demontering av svänghjulet eller om om ett olämpligt verktyg används till att hålla fast svänghjulet vid demontering av kopplingen så kan det uppstå strukturella skador på svänghjulet som i sin tur kan leda till att svänghjulet spricker.)

⚠ VARNING

- ○ Ändra aldrig redskapet på något sätt. Använd inte ditt redskap för annat ändamål än det är avsett för.
- ○ Använd aldrig en motorsåg utan skyddsutrustning eller med felaktig skyddsutrustning. Det kan leda till allvarliga kroppsskador.
- ○ Användning av svärd/sågkedja annan än som rekommenderat och godkänts av tillverkaren kan medföra stor risk för personolyckor eller skador.

Bränslesäkerhet

- ○ Blanda och hantera bränslet utomhus och på en plats där det inte finns någon risk för gnistor eller öppen eld.
- ○ Använd kärl som är godkända för bränslehantering.
- ○ Rök inte själv och tillåt inte någon annan att röka nära bränslet eller redskapet eller vid användning av redskapet.
- ○ Torka upp utspillt bränsle före start av motorn.
- ○ Flytta redskapet minst 3 m från tankningsplatsen före start av motorn.
- ○ Stanna motorn och låt den svalna några minuter innan bränslepåfyllningslocket tas bort.
- ○ Förvara redskapet och bränslet på en plats där bränsleångorna inte kan nå gnistor eller öppen eld från varmvattenberedare, elektriska motorer eller strömställare, värmepannor, etc.

⚠ VARNING

Bränsle kan lätt antändas och inandas, var extra försiktig vid hantering.

Arbetssäkerhet

- ○ Såka inte i andra material än träd eller träföremål.
- ○ Om området har besprutats med insektsgift använd en mask för ansiktsskydd vid fällning av träd.
- ○ Håll obehöriga så som barn, djur, åskådare och medhjälpare utanför riskområdet. Stanna omedelbart motorn om någon närmar sig.
- ○ Håll ordentligt i redskapet med höger hand på bakre handtaget och vänstra handen på det främre handtaget.
- ○ Se till att du står stadigt och med god balans. Sträck dig inte.
- ○ Håll alla kroppsdelar borta från ljuddämpare och skärutrustning så länge motorn går.
- ○ Håll svärdet/sågkedjan under midjehöjd.
- ○ Användaren måste vara väl förtrogen med sågtekniker för motorsågen innan fällning av träd.
- ○ Se till att planera en säker reträttväg från ett nerfallande träd.
- ○ Håll redskapet stadigt med båda händerna och med tummarna låsta runt främre handtaget och stå med fötterna i god balans och din kropp i balans vid kapning.
- ○ Stå vid sidan av svärdet vid fällning - aldrig rakt bakom den.
- ○ Håll barkstödet vänt framåt mot trädet eftersom kedjan plötsligt kan dras in i trädet, om maskinen har en sådan.
- ○ Vid avslutande av ett kap var beredd på att hålla emot motorsågen när den kommer igenom så att den inte fortsätter genom och sågar dina ben eller kropp eller kommer i kontakt med något föremål.
- ○ Var på din vakt mot eventuella kast (när motorsågen slår uppåt och bakåt mot användare). Kapa aldrig med spetsen på svärdet.
- ○ är verktyget flyttas till en ny arbetsplats se till att stänga av motorn och försäkra dig om att alla skärtillsatser har stannat.
- ○ Placera aldrig maskinen på marken när den är igång.
- ○ Se alltid till att motorn är avstängd och alla skärtillsatser har stannat helt innan du rensar bort skräp eller tar bort gräs från skärtillsatserna.
- ○ Ha alltid en första-hjälpen-väska till hands när du använder elektrisk utrustning.
- ○ Ljuddämparna blir väldigt heta under och efter användning. Detta gäller även vid tomgångskörning. Var uppmärksam på brandrisk, speciellt när du jobbar nära lättantändliga material och/eller ångor.

⚠ **VARNING**
Avgaserna från motorn är heta och kan innehålla gnistor som kan starta en eldsvåda. Starta aldrig maskinen inomhus eller nära lättantändliga material.

Skötselsäkerhet
- ○ Underhåll redskapet enligt anvisningarna.
- ○ Ta bort tändkabeln från tändstiftet innan utförande av underhållsarbeten med undantag från förgasarjusteringar.
- ○ Låt inte någon stå i närheten vid justering av förgasaren.
- ○ Använd endast HITACHI original utbytesdelar av de typer som tillverkaren rekommenderar.

VIKTIGT
Montera aldrig isär starthandtaget. Det finns risk för att rekylfjädern orsakar kroppsskada.

⚠ **VARNING**
Felaktigt underhåll kan orsaka svåra skador på motorn eller leda till allvarliga kroppsskador.

Transport och förvaring
- ○ Bär alltid redskapet med motorn avstängd och ljuddämparen vänd bort från kroppen.
- ○ Låt motorn svalna, töm bränsletanken och spänn fast redskapet före förvaring eller transport i ett fordon.
- ○ Töm bränsletanken innan du ställer undan redskapet för förvaring. Vi rekommenderar att bränslet töms efter varje användning. Om det finns bränsle kvar i tanken måste redskapet förvaras så att bränsle inte läcker ut.
- ○ Förvara redskapet oåtkomligt för barn.
- ○ Rengör och underhåll apparaten noggrant och förvara den på en torr plats.
- ○ Se till att stoppknappen är avslagen vid transport eller förvaring.
- ○ Vid transport eller förvaring, tack över kedjan med svärdskyddet.

Om en situation som inte behandlas i denna bruksanvisning uppstår, var försiktigt och använd sunt förnuft. Kontakta en auktoriserad Hitachi serviceverkstad om du behöver hjälp.

⚠ **VARNING**
RISK FÖR KAST (Bild 2)
En av de allvarligaste farorna vid arbete med en motorsåg är risken för kast. Kast kan uppstå när svärdets övre spets vidrör något eller när träet nyper och klämmer fast sågkedjan i spåret. En spetskontakt kan i vissa fall orsaka en blixtsnabb bakåtreaktion så att svärdet kastas uppåt och bakåt mot dig. Att klämma sågkedjan längs svärdets spets kan också kasta svärdet snabbt bakåt mot dig. Var och en av dessa reaktioner kan göra att du tappar kontrollen över motorsågen vilket kan leda till allvarliga personskador. Även om din motorsågen har säkerhet inbyggd i sin utformning ska du inte blint lita på dessa säkerhetsegenskaper. Håll alltid reda på var du har svärdets spets. Kast uppstår om du låter svärdets kastzon (1) komma i kontakt med något föremål. Använd inte detta område. Kast på grund av nypning orsakas av att ett sågspår stängs och nyper fast svärdets övre sida. Kontrollera sågspåret och se till att det öppnas vart efter du sågar igenom. Behåll kontrollen när motorn går genom att alltid hålla i motorsågen i ett fast grepp med din högra hand på det bakre handtaget, din vänstra hand på det främre handtaget och dina tummar och fingrar runt handtagen. Håll alltid motorsågen med båda händerna under användning och såga med höga motorvarv.
Följ tillverkarens instruktioner för skärpning och underhåll av sågkedjan. Underlåtenhet att underhålla kedjan ökar risken för kast.

TEKNISKA DATA

TEKNISKA DATA för maskinen återfinns i tabellen på sidan 233.

OBSERVERA
Rätt till ändringar förbehålls.

MONTERING

⚠ **VARNING**
Stäng av motorn innan du utför kontroller eller underhåll. Försök aldrig att starta motorn utan att sidokåpan, svärdet och kedjan är ordentligt fastsatta.

1. Dra främre handskyddet (2) mot främre handtaget för att kontrollera att kedjebromsen frigörs. (**Bild 3**)
2. Ta bort svärdets låsmutter (3). Ta bort sidokåpan (4). (**Bild 4**)
   * Vid montering av barkstöd (5), montera barkstödet (5) på apparaten med två skruvar. (**Bild 5**)
3. Montera svärdet (6) på bultarna (7), tryck den sedan mot kedjehjulet (8) så långt det går. (**Bild 6**)
4. Kontrollera att sågkedjan (9) är vänd i samma riktning som på bilden och passa in kedjan på kedjedrevet (8). (**Bild 6**)
5. Passa in kedjans drivlänkar i spåret runt hela svärdet.
6. Montera sidokåpan (4) på bultarna (7).
   Se till att tappen på justerbulten (10) för kedjespänning passar in i hålet (11) på svärdet. (**Bild 6**)
   Dra sedan åt låsmuttern (3) för hand så att svärdets ända kan flyttas upp eller ner enkelt. (**Bild 7**)
7. Lyft upp ändan på svärdet och spänn kedjan (9) genom att vrida kedjespännarens justeringsbult (12) medurs till dess att kedjan passar mot undersidan av svärdet (6). Kedjan är ordentligt spänd när det inte finns något glapp på undersidan av svärdet. (**Bild 8, 9**)

VIKTIGT
KORREKT SPÄNNING ÄR YTTERST VIKTIGT

8. Lyft ändan på svärdet och dra åt svärdets låsmutter (3) ordentligt med kombihylsnyckeln (14). (**Bild 10**)
9. En ny kedja kommer att sträckas ut. Justera därför kedjan igen efter några kapningar och kontrollera noggrant kedjans spänning under den första halvtimmen av sågningen.

OBSERVERA
Kontrollera kedjans spänning regelbundet för optimal prestanda och hållbarhet.

VIKTIGT
- ○ Om kedjan är för hårt spänd kommer svärdet och kedjan att slitas snabbt. Å andra sidan, om den sitter för löst kan den komma att hoppa av spåret i svärdet.
- ○ Bär alltid skyddshandskar när du tar i kedjan.

⚠ **VARNING**
Håll alltid sågen stadigt med båda händerna vid användning. Om sågen manövreras med bara en hand kan det orsaka allvarliga skador.

ANVÄNDNING

Användarens säkerhet

⚠ **VARNING**
Denna motorsåg (CS33EDTP) är speciellt konstruerad för skötsel av och kapning av träd. Den får endast användas av personer utbildade för detta arbete. Beakta all litteratur, förfarande och rekommendationer från vederbörande arbetsorganisationer förmedlar. Underlåtenhet att göra detta medför en stor olycksrisk. Vi rekommenderar att en höj- och sänkbar plattform alltid används vid sågning i träd. Sågning när man hänger i en lina är mycket farligt och kräver specialträning. Användaren måste vara utbildad och välbekant med användningen av säkerhetsutrustningen samt arbets- och klättringstekniker. Använd alltid spärrutrustning för både användaren och sågen.

Bränsle (Bild 11)

⚠ VARNING

- Motorsågen är utrustad med en tvåtaktsmotor. Kör alltid motorn med oljeblandad bensin. Se till att ventilationen är tillfredställande vid tankning eller hantering av bränslet.
- Bränsle är mycket lättantändligt och man kan skadas allvarligt vid inandning eller stänk på kroppen.
  Var alltid uppmärksam när du hanterar bränsle. Se till att alltid ha god ventilation vid hantering av bränsle inomhus.

Bränsle

- Använd alltid 89-oktanig blyfri bensin.
- Använd tvåtaktsolja eller en blandning mellan 25:1 och 50:1, angående mängd fråga en auktoriserad Hitachi serviceverkstad.
- Om originalolja inte finns använd en olja av hög kvalitet med tillsats av ett antioxidationsmedel och uttrycklig märkning för användning i tvåtaktsmotorer (JASO FC GRADE OIL eller ISO EGC GRADE). Använd inte olja av typ BIA eller TCW (avsedd för vattenkylda tvåtaktsmotorer).
- Använd aldrig motorolja (10 W/30) eller spillolja.
- Blanda aldrig bränsle och olja i maskinens bränsletank. Blanda alltid bensin och olja i en separat ren behållare.

Börja alltid med att fylla i halva bensinmängden.
Häll därefter i hela mängden olja. Blanda (skaka) bränsleblandningen. Häll sedan i återstående mängd bensin.
Blanda (skaka) bränsleblandningen ordentligt innan blandningen hälls i bränsletanken.

Mängd blandad mängd tvåtaktsolja och bensin.

Bensing (liter)	Tvåtaktsolja (ml)	
	Proportion 50:1	Proportion 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Bränslepåfyllning (Bild 12)

⚠ VARNING

- Stäng alltid av motorn och låt den svalna några minuter innan bränslepåfyllning.
  Rök inte eller ta eld eller gnistor nära tankningsplatsen.
- Öppna bränsletankens lock (15) långsamt vid påfyllning av bränsle så att eventuellt övertryck försvinner.
- Dra åt tanklocket ordentligt efter tankning.
- Flytta alltid apparaten minst 3 m från tankningsplatsen före start av motorn.
- Tvätta alltid omedelbart bort utspillt bränsle på kläder med tvål.
- Kontrollera noggrant eventuella bränsleläckage efter påfyllning.
- För att avlägsna eventuell statisk elektricitet före bränslepåfyllning mellan huset, bränslebehållaren och operatören, se till att vidröra mark som är lätt fuktig.

Rengör runt tanklocket innan bränslepåfyllning för att förhindra att smuts hamnar i tanken. Se till att bränslet är ordentligt blandat före tankning genom att skaka behållaren.

Kedjeolja (Bild 12)

⚠ VARNING

Använd aldrig spill- eller regenererad olja. Om du använder dem kan det orsaka skada på din hälsa eller denna enhet.

Öppna oljetanken (16) långsamt och fyll på med kedjeolja. Använd alltid kedjeolja av hög kvalitet. När motorn går matas oljan automatiskt till kedjan.
Fyll på oljetanken (16) med kedjeolja varje gång du tankar.

OBSERVERA

Vid påfyllning av bränsle eller kedjeolja i tanken, placera apparaten med locket vänt uppåt. (**Bild 12**)

Manövrering av kedjebromsen (Bild 3, 14)

Kedjebroms är konstruerad för att aktiveras i en nödsituation så som vid ett kast.
Bromsen aktiveras genom att föra det främre handskyddet (2) mot svärdet. När kedjebromsen är aktiverad ökar inte varvtalet och kedjan står stilla även om gasreglaget trycks in. För att frigöra bromsen, dra upp främre handskyddet (2) mot främre handtaget.
Om motorn fortsätter att arbeta med högt varvtal när bromsen är ansatt kommer kopplingen att överhettas och orsaka problem.
När bromsen ansätts under arbetet ska du omedelbart släppa gasreglaget för att minska motorns hastighet.

Kontroll av att kedjebromsen aktiverats (Bild 13)

1) Stäng av motorn.
2) Håll motorsågen horisontellt. Släpp handen från det främre handtaget. Slå svärdets spets mot en stubbe eller ett trästycke och kontrollera att bromsen ansätts. Ansättningsnivån beror på svärdslängden.

Om bromsen inte fungerar korrekt ska du kontakta auktoriserade Hitachi serviceverkstäder för kontroll och reparation.

Start av kall maskin (Bild 3, 14-18)

VIKTIGT

Kontrollera före start att svärdet/kedjan inte rör vid någonting.

1. Tryck främre handskyddet (2) så att bromsen aktiveras. (**Bild 14**)
2. Skjut stoppknappen (17) till läge ON. (**Bild 15**)
3. Tryck handpumpen (19) cirka tio gånger så att bränslet flyter in i förgasaren. (**Bild 16**)
4. Vrid chokereglaget (18) för att sätta det i START-läget (⊢). **(Bild 16)** Detta kommer automatiskt att låsa gasspjället i halvgasläge.
5. Dra snabbt i startsnörets handtag (20). Var noga med att hålla fast handtaget i handen så att det inte släpps tillbaka. (**Bild 17**)
6. Tryck tillbaka chokereglaget (18) för att sätta det i RUN-läge (⊢) när du hör att motorn tänder. (**Bild 16**)

OBSERVERA

När chokereglaget trycks tillbaka till RUN-läge (⊢) från START-läge (⊢) för hand, kommer gasspjället att hållas halvöppet (halvgasläge).

7. Dra snabbt i startsnörets handtag (20) igen som ovan. (**Bild 17**)

OBSERVERA

Om motorn inte startar upprepa moment 4 till 7.

8. Så fort motorn går igång, dra upp gasreglaget (22) fullständigt en gång med gasreglagets säkerhetsutlösare (21) och släpp omedelbart gasreglaget (22). Då är halvgas inaktiverad. (**Bild 18**)
9. Dra främre handskyddet (2) så att bromsen frigörs. (**Bild 3**)
   Låt motorn värmas upp i 2-3 minuter innan den utsätts för någon belastning.
   Kör inte motorn på högt varvtal utan belastning, annars förkortas motorns livslängd.

Start av varm motor

Utför endast moment 1, 2, 7 och 9 för att starta en kall motor. Om motorn inte startar, utför samma startförfarande som för en kall motor.

Test av kedjesmörjning (Bild 19)

Kontrollera att kedjeolja matas ut ordentligt. När motorsågen börjar rotera, peka spetsen på svärdet mot en stubbe, el. dyl. och dra i gasreglaget för att köra på hög hastighet under cirka 10 sekunder. Om olja sprutar på stubben matas den ut ordentligt.

⚠ VARNING
Bär inte omkring maskinen med motorn igång.

Stopp av motor (Bild 20)
Minska motorvarvtalet och tryck stoppknappen (17) till stoppläge.

⚠ VARNING
Placera inte maskinen där det finns lättantändliga material så som torrt gräs, då ljuddämparen fortfarande är varm efter det att motorn stannat.

OBSERVERA
Om motorn inte stannar kan den tvingas att stanna genom att ställa chokespaken i START-läget (H). Innan du startar om motorn, vänd dig till en auktoriserad Hitachi serviceverkstad för reparationer.

⚠ VARNING
- Såga inte om du måste sträcka dig eller såga över skulderhöjd.
- Använd extra varsamhet vid fällning av träd och använd inte motorsågen med svärdets spets pekande uppåt eller ovanför skulderhöjd.

KEDJEFÅNGARE
Kedjefångaren sitter på motorkroppen strax under kedjan för att ytterligare förhindra att en trasig kedja träffar motorsågens användare.

⚠ VARNING
Stå inte i linje med kedjan vid sågning.

GRUNDLÄGGANDE TEKNIK VID FÄLLNING, KVISTNING OCH KAPNING
Syftet med följande information är att ge dig en allmän beskrivning av tekniken för sågning i trä.

⚠ VARNING
- Denna information omfattar inte alla tänkbara situationer som kan variera i enlighet med skillnader i terräng, vegetation, typ av trä, form och storlek på träd, etc. Kontakta auktoriserade Hitachi serviceverkstäder, skogsvaktare eller skogsvårdsstyrelsen angående råd gällande särskilda trädfällningsproblem i ditt område. Det kommer att göra ditt job mer effektivt och säkert.
- Undvik att fälla träd vid dålig väderlek, t.ex. vid tät dimma, störtregn, kraftig kyla, stark blåst, etc.
  Dåligt väder är ofta tröttande och något som kan skapa potentiellt farliga arbetsförhållanden som t.ex. halt underlag.
  Kraftig blåst kan tvinga trädet att falla åt ett oväntat håll så att saker eller personer skadas.

VIKTIGT
Använd aldrig en motorsåg för att bända eller i något annat syfte för vilket sågen inte är avsedd för.

⚠ VARNING
- Undvik att snubbla på t.ex. träbitar, rötter, stenar, grenar och fällda träd. Se upp för hål och diken. Var ytterst försiktig vid arbete på sluttningar eller ojämn mark.
  Stäng av maskinen när du går från en arbetsplats till en annan.
  Såga alltid med fullt gaspådrag. En kedja som går sakta kan lätt nypas fast och få motorsågen att rycka till.
- Använd aldrig motorsågen endast med en hand.
  Du kan inte kontrollera motorsågen på rätt sätt och du kan tappa kontrollen över sågen och skada dig själv allvarligt.
  Håll motorsågens kropp nära din egen kropp för att förbättra kontrollen och minska ansträngningarna.
  När du sågar med kedjans nedre del, kommer reaktionskraften att dra motorsågen bort från dig mot det trä du sågar i.
  Motorsågen kommer att kontrollera matningshastigheten och sågspånen riktas åt ditt håll. (**Bild 21**)
- När du sågar med kedjans övre del, kommer reaktionskraften att trycka sågen mot dig och från det trä du sågar i. (**Bild 22**)
- Det finns risk för kast om motorsågen trycks så långt att du börjar såga med svärdets spets.
  Det säkraste sättet att såga är att använda kedjans undre del. Om du sågar med kedjans övre del är det mycket svårare att kontrollera motorsågen och risken för kast ökar också.
- Om kedjan fastnar släpp omedelbart gasreglaget.
  Om motorn fortsätter att arbeta med högt varvtal när bromsen är ansatt kommer kopplingen att överhettas och orsaka problem.

OBSERVERA
Håll barkstödet vänt mot trädet eftersom kedjan plötsligt kan dras in i trädet, om maskinen har en sådan.

FÄLLNING AV TRÄD
Att fälla ett träd är mer än att bara såga ner det. Du måste också fälla det så nära den utvalda platsen som möjligt utan att vare sig skada trädet eller någonting annat.
Innan du börjar fälla ett träd ska du noga överväga alla de omständigheter som kan påverka fällningsriktningen, t.ex.:
Trädets vinkel. Trädtoppens form. Snömängd på trädtoppen. Vidförhållande. Saker inom trädets omfång (t.ex. andra träd, elledningar, vägar, byggnader, etc.).

⚠ VARNING
- Kontrollera alltid trädets allmäntillstånd. Sök efter murkna delar och röta i stammen vilket gör det troligare att stammen bryts av och faller innan du väntar dig det.
- Sök också efter torra grenar som kan brytas av och träffa dig under arbetet.
  Ha alltid djur och människor på ett avstånd av minst trädets dubbla längd medan du fäller det. Rensa buskar och grenar runt trädet.
  Planera en säker reträttväg bort från fällningsriktningen.

GRUNDREGLER FÖR FÄLLNING AV TRÄD
Normalt består fällningen av två kapmoment - att göra ett riktskär och att göra ett fällskär. Börja med att göra det övre riktskäret på den sidan av trädet som ligger i fällningsriktningen. Titta genom sågspåret när du sågar det nedre skäret så att du inte sågar för djupt i stammen. Riktskäret måste vara tillräckligt djup för att skapa en brytmån (gångjärn) som är tillräckligt bred och stark. Öppningen på riktskäret måste vara tillräckligt brett för att styra trädets fall så långt som möjligt. Såga fällskäret från andra sidan av trädet 3-5 cm över kanten på riktskäret. (**Bild 23**)

23. Fallriktning
24. 45° minimal skåröppning
25. Brytmån
26. Fällskär

Såga aldrig helt igenom stammen. Lämna alltid en brytmån. Brytmånen styr trädet. Om du sågar igenom hela stammen förlorar du kontrollen över fällningsriktningen.
Sätt i ett brytdon eller fällkil i skäret innan trädet blir ostadigt och börjar röra sig. Detta förhindrar att svärdet nyps fast i det fällande skäret om du har missbedömt fällningsriktningen. Se till att inga personer har kommit inom området för det fallande trädet innan du knuffar omkull det.

FÄLLANDE SKÄR, STAMMENS DIAMETER ÄR MER ÄN SÅGSVÄRDETS DUBBLA LÄNGD
Såga ett stort och brett riktskär. Såga därefter en fördjupning i mitten av riktskäret. Lämna alltid en brytmån på båda sidor av mittenskäret. (**Bild 24**)
Avsluta det fällande skäret med att såga runt om stammen så som **Bild 25** visar.

⚠ VARNING
Dessa metoder är mycket farliga då svärdets spets används och risken för kast är stor.
Endast tränade yrkesmän får använda dessa metoder.

KVISTNING
Kvistning betyder att såga bort grenarna från ett fällt träd.

⚠ VARNING
De flesta kastolyckor uppstår vid kvistning.
Använd inte spetsen på svärdet. Var mycket försiktig och undvik att beröra stammen, andra grenar eller föremål med svärdets spets. Var särskilt försiktig med spända grenar. De kan fjädra tillbaka mot dig så att du tappar kontrollen över motorsågen och skadas. (**Bild 26**)

Stå på stammens vänstra sida. Ha ett stadigt fotfäste och låt motorsågen vila på stammen. Håll motorsågen nära dig så att du har full kontroll över den. Håll dig borta från sågkedjan. Flytta dig endast när stammen är mellan dig och sågkedjan. Se upp för tillbakafjädrande grenar som är spända.

KVISTNING AV TJOCKA GRENAR
Vid kvistning av tjocka grenar kan svärdet lätt nypas fast. Spända grenar fjädrar ofta uppåt. Såga därför av problematiska grenar en bit i taget. Använd samma arbetssätt som vid dubbelkapning. Tänk i förväg och var uppmärksam på möjliga konsekvenser av ditt agerande.

DUBBELKAPNING/KAPNING
Innan du börjar att såga igenom en stock ska du försöka att tänka dig in i vad som kommer att hända. Håll utkik efter spänningar i stocken och såga igenom den på ett sådant sätt att svärdet inte nyps fast.

DUBBELKAPNING AV STOCKAR, TRYCK PÅ OVANSIDAN
Ställ dig stadigt. Börja med ett övre skär. Såga inte för djupt, ca. 1/3 av stockens diameter räcker. Avsluta med ett skär underifrån.
Sågskären bör mötas. (**Bild 27**)

27. Frigörande sågsnitt
28. Tvärsnitt
29. Tryck från toppen
30. Trycksida
31. Spänningssida
32. Sågsnittens relativa djup

TJOCK STOCK, STÖRRE ÄN SVÄRDETS LÄNGD
Börja med att såga på bortsidan på stocken. Dra motorsågen mot dig, följt av föregående arbetsmoment. (**Bild 28**)
Om stocken ligger på marken ska du göra en instickande sågning för att undvika att såga i marken. Avsluta med ett skär underifrån. (**Bild 29**)

DUBBELKAPNING AV STOCKAR, TRYCK PÅ UNDERSIDAN
Ställ dig stadigt. Börja med ett skär underifrån. Djupet på skäret ska vara ca. 1/3 av stockens diameter.
Avsluta med ett övre skär. Sågskären bör mötas. (**Bild 30**)

33. Frigörande sågsnitt
34. Tvärsnitt
35. Tryck från botten
36. Spänningssida
37. Trycksida
38. Sågsnittens relativa djup

TJOCK STOCK, STÖRRE ÄN SVÄRDETS LÄNGD
Börja med att såga på bortsidan på stocken. Dra motorsågen mot dig, följt av föregående arbetsmoment. Gör en instickande sågning om stocken är för nära marken. Avsluta med ett skär ovanifrån. (**Bild 31**)

⚠ VARNING
FARA FÖR KAST
Försök inte att göra en instickande sågning om du inte är lämpligt tränad för detta. En instickande sågning innefattar användningen av svärdets spets och kan resulterar i ett kast. (**Bild 32**)

OM MOTORSÅGEN NYPS FAST
Stanna motorn. Lyft upp stocken eller flytta den med en tjock gren eller stolpe som hävarm. Försök inte att dra loss motorsågen. Om du gör det kan du deformera handtaget eller skadas av sågkedjan om motorsågen plötsligt lossnar.

UNDERHÅLL

Förgasarjustering (Bild 33)
I förgasaren blandas bränslet med luft. När motorn testkörs vid fabriken justeras förgasaren. Ytterligare justering kan komma att behövas med hänsyn till klimat och höjd. Förgasare har bara en justeringsmöjlighet:
T = Justerskruv för tomgångsvarvtal.

Tomgångsjustering (T)
Kontrollera att luftfiltret är rent. Vid korrekt inställt tomgångsvarvtal roterar inte skärtillsatsen. Om justering är nödvändig vrid T-skruven medurs med motorn igång tills skärtillsatsen börjar rotera. Vrid skruven därefter moturs tills skärtillsatsen slutar att rotera. Rätt tomgångsvarvtal har uppnåtts när motorn går jämnt i alla lägen på ett varvtal som är lägre än det då skärtillsatsen börjar rotera.
Kontakta en auktoriserad Hitachi serviceverkstad om kedjan fortfarande roterar efter justeringen.

⚠ VARNING
Skärtillsatsen får under inga omständigheter rotera när motorn går på tomgång.
OBSERVERA
Vidrör inte höghastighetsjusteringen (H) eller låghastighetsjusteringen (L).
Dessa är endast för en auktoriserad Hitachi serviceverkstad.
Om du vrider på dem kommer maskinen att utsättas för svåra skador.

Luftfilter (Bild 34)

Luftfiltret (41) och rengöringssvampen (40), (42) måste rengöras från damm och smuts för att undvika:
- ○ Felaktig förgasarfunktion.
- ○ Startsvårigheter.
- ○ Effektsänkning.
- ○ Onödigt slitage av motordelar.
- ○ Onormal bränsleförbrukning.

Rengör filtret dagligen eller oftare om redskapet används på speciellt dammiga arbetsområden.

Ta bort luftfiltrets kåpa (39) och rengöringssvampen (40). Vrid luftfiltret (41) 20° moturs och ta ut det. Ta sedan bort rengöringssvampen (42).
Tvätta filtret i varmt tvålvatten. Kontrollera att filtret är torrt innan det monteras. Ett luftfilter som har används länge kan inte rengöras helt och hållet. Det bör därför bytas ut mot ett nytt med jämna mellanrum. Ett skadat filter måste alltid bytas ut.

Tändstift (Bild 35)
Tändstiftet påverkas av:
- ○ Felaktig förgasarinställning.
- ○ Felaktig bränsleblandning (för mycket olja i bensinen).
- ○ Smutsig luftfilter.
- ○ Svåra arbetsförhållande (t.ex. kyla).

Dessa faktorer orsakar beläggning på tändstiftets elektroder som kan leda till motorstörningar och startproblem. Om motorn lämnar låg effekt, är svårstartad eller går ojämnt på tomgång så kontrollera alltid tändstiftet först. Om tändstiftet är smutsigt rengör och kontrollera elektrodavståndet. Justera om så behövs. Rätt avstånd är 0,6 mm. Tändstiftet ska bytas efter ca 100 timmars körning eller tidigare om elektroderna är kraftigt avbrända.

Smörjöppning (Bild 36)
Rengör smörjöppningen (43) så ofta som möjligt.

Svärd (Bild 37)
Före användning av maskinen, rengör spåret och smörjöppningen (44) på svärdet.

Sidokåpa (Bild 38)
Se alltid till att sidokåpan och området runt drivningen är rena från smuts och sågspån. Anolja eller fetta in dessa områden regelbundet för att förhindra korrosion då vissa trädsorter innehåller höga halter av syra.
OBSERVERA
Dra upp främre handskyddet mot dig och lossa bromsen för att ta bort eller montera sidokåpan.

Bränslefilter (Bild 39)
Ta ut bränslefiltret (45) från bränsletanken och rengör det ordentligt i lösningsmedel. Skjut därefter in bränslefiltret helt och hållet i bränsletanken.
OBSERVERA
Om bränslefiltret (45) är hårt på grund av damm och smuts ska det bytas.

Filter för kedjeolja (Bild 40)
Ta ut oljefiltret (46) och rengör det ordentligt i lösningsmedel. Skjut därefter in bränslefiltret helt och hållet i bränsletanken.
OBSERVERA
Om oljefiltret (46) är hårt på grund av damm och smuts ska det bytas.

Långtidsförvaring
Tappa ur allt bränsle från bränsletanken. Starta motorn och låt den gå tills den stannar. Reparera eventuella skador som har uppstått vid användning. Rengör motorsågen med en ren trasa eller med tryckluft. Droppa några droppar tvåtaktsmotorolja i cylindern genom tändstiftshålet och dra runt motorn några gånger så att oljan sprid.
Täck över motorsågen och förvara den på en torr plats.

SKÄRPNING AV KEDJAN
Skärtandsdelar (Bild 41, 42)

⚠ VARNING
- ○ Använd skyddshandskar vid slipning av kedjan.
- ○ Runda av framkanten för att minska risken för kast och sidolänkbristning.

47. Skovelplan
48. Skärhörn
49. Sidoplan
50. Tandlucka
51. Bakre bäryta
52. Skärtand
53. Nithål
54. Främre bäryta
55. Underställningsklack
56. Korrekt vinkel för skovelplanet (gradtalet beror på typen av kedja)
57. Något utskjutande "hake" eller punkt (kurva på kedjetyp utan mejselskär)
58. Toppen på underställningsklacken på korrekt höjd under skovelplanet
59. Framändan på underställningsklacken avrundad

FILNING AV UNDERSTÄLLNINGSKLACKAR

⚠ VARNING
- ○ Släta inte av ovansidan på skyddssidolänken (60) eller dämpardrivlänkarna (61) med en fil eller deformera dem. (**Bild 43**)
- ○ Justera underställningsklacken till angivet värde. Om ovan inte följs ökar risken för ett kast och kan leda till en skada.

1) Om du slipar kedjetanden med en fil ska du kontrollera och sänka djupet på underställningsklacken.
2) Kontrollera underställningsklacken efter var tredje skärpning.
3) Placera djupmallsverktyget på tanden. Om underställningsklacken sticker ut ska den filas ner till den är i plan med verktygets topp. Fila alltid från kedjans insida mot en utvändig tand. (**Bild 44**)
4) Runda av det främre hörnet för att bibehålla underställningsklackens ursprungliga form när djupmallen har används. Följ alltid den rekommenderade inställningen för underställningsklackens höjd som finns i underhållshandboken eller bruksanvisningen för din motorsåg. (**Bild 45**)

ALMÄNNA ANVISNINGAR FÖR FILNING AV SÅGTÄNDER
Fila (62) tanden på ena sidan av kedjan från insidan och utåt. Fila endast med framåtgående drag. (**Bild 46**)
5) Håll samma längd för samtliga skärtänder. (**Bild 43**)
6) Fila tillräckligt mycket för att ta bort alla skador på skärtandens kanter (sidoplan (63) och skovelplan (64)). (**Bild 47**)

FILVINKLAR VID SKÄRPNING AV SÅGKEDJA
FILVINKLAR VID SKÄRPNING AV SÅGKEDJA för maskinen återfinns i tabellen på sidan 234.

Underhållsschema
Nedan följer några allmänna underhållsinstruktioner. För ytterligare information var god kontakta en auktoriserad Hitachi serviceverkstad.

Inspektion och underhåll före användning
- ○ Kontrollera att ingen flagning, nedbrytning eller skador kan observeras på det vibrationsgodkända gummit och att inget sitter löst eller skador finns vid fästena.
- ○ Kontrollera att inga skador kan observeras på de vibrationsgodkända fjädrarna och att inget sitter löst eller skador finns vid fästena.
- ○ Kontrollera att det inte finns någon deformering eller skada på främre och bakre handtagen.
- ○ Kontrollera att fästena för främre och bakre handtagen är tillräckligt åtdragna och utan skador.
- ○ Kontrollera att bultar, muttrar, m.m. som används för respektive del är tillräckligt åtdragna och utan skador.

Dagligt underhåll
- ○ Rengör maskinen utvändigt.
- ○ Rengör öppningen för kedjeoljefiltret.
- ○ Rengör spåret och smörjöppningen på svärdet.
- ○ Rengör sidokåpan från sågspån.
- ○ Kontrollera att sågkedjan är vass.
- ○ Kontrollera att svärdets låsmutter är ordentligt åtdragen.
- ○ Kontrollera att svärdskyddet är oskadat och att det sitter ordentligt.
- ○ Kontrollera att muttrar och skruvar är ordentligt åtdragna.
- ○ Kontrollera svärdets spets. Byt ut det mot ett nytt om det är slitet.
- ○ Kontrollera sågkedjans bromsband. Byt ut det mot ett nytt om det är slitet.
- ○ Kontrollera att kedjebromsen fungerar. Slå först av maskinen genom att stänga av stoppknappen, och aktivera därefter kedjebromsen och dra sågkedjan för hand. Kedjebromsen fungerar korrekt om sågkedjan inte rör sig. Använd skyddshandskar när du drar i sågkedjan.
- ○ Kontrollera att kedjan inte roterar när motorn går på tomgång.
- ○ Rengör luftfiltret.

Veckounderhåll
- ○ Kontrollera snörstartsapparaten, speciellt startsnöret.
- ○ Rengör tändstiftet utvändigt.
- ○ Demontera tändstiftet och kontrollera elektrodavståndet. Justera det till 0,6 mm eller byt tändstift.
- ○ Kontrollera att luftintaget vid starthandtaget inte är igensatt.

Månadsunderhåll
- ○ Rengör bränsletanken med bensin och rengör bränslefiltret.
- ○ Rengör filtret för kedjeolja.
- ○ Rengör förgasaren utvändigt och utrymmet runt omkring.

Kvartalsunderhåll
- ○ Rengör kylflänsarna på cylindern.
- ○ Rengör fläkten och utrymmet runt omkring den.
- ○ Rengör ljuddämparen för sot.

VIKTIGT

Rengöring av cylinderflänsar, fläkt och ljuddämpare ska utföras av auktoriserade Hitachi serviceverkstäder.

KOMBINATIONER AV SVÄRD OCH SÅGKEDJOR

Kombinationer av svärd och sågkedjor för maskinen återfinns i tabellen på sidan 234.

VAL AV TILLBEHÖR

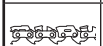
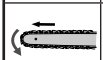
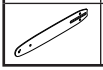
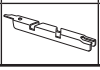
Maskinens tillbehör återfinns i tabellen på sidan 234.

(Oversættelse af original brugervejledning)

BETYDNING AF SYMBOLER

BEMÆRK: Nogle enheder er ikke udstyret med disse.

	Symboler ⚠ **ADVARSEL** Følgende viser de symboler, der anvendes til maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning inden anvendelse.		
	Motorsav, bærbar CS33EDTP	H	Karburatorjustering - højhastighedsblanding
	Det er vigtigt, at du læser, fuldt ud forstår og overholder følgende sikkerhedsforanstaltninger og advarsler før brug. Skødesløs eller forkert brug af denne enhed kan forårsage alvorlige eller livsfarlige kvæstelser.		Varm overflade
	Læs, forstå og følg alle advarsler og instruktioner i denne brugervejledning og på enheden.		Spædepumpe
	Brug altid beskyttelsesudstyr for øjne, hoved og ører under brugen af denne enhed.		Garanteret lydeffektniveau
	Advarsel, fare for tilbageslag. Pas på styresværdets pludselige og tilfældige bevægelse opad og/eller bagud.		Motorstørrelse
	Enhåndsbetjening er ikke tilladt. Under arbejdet skal motorsaven holdes fast med begge hænder, med tommelfingeren låst fast omkring det forreste håndtag.		Tændrør
	Motorsaven er specielt designet til træbeskæring og må derfor kun anvendes af operatører med erfaring indenfor træarbejde, der ikke foregår på jorden.		Brændstoftankkapacitet
	Det er vigtigt, at du bærer beskyttelse på fødderne, benene, hænderne og underarmene.		Tankkapacitet for kædeolie
	Kædebremse		Tørvægt (uden sværd og kæde)
	Choker - positionen KØR (åben)		Sværdlængde
	Choker - positionen START (luk)		Kædehældning
	Til/Start		Kædemåler
	Fra/Stop	L_{pA} ISO22868	Lydtryksniveau LpA*1 ved ISO 22868
	Nødstop	L_{WA} ISO22868	Lydeffektniveau LwA*2 Målt ved ISO 22868
	Brændstof- og olieblanding	L_{WA} 2000/14/EC	Lydeffektniveau LwA*2 Målt/garanteret ved 2000/14/EC
	Påfyldning af kædeolie	a_{hv}	Vibrationsniveau ved ISO 22867 Forreste håndtag*1/bagerste håndtag*1
T	Karburatorjustering - tomgangshastighed	K	Usikkerhed
L	Karburatorjustering - lavhastighedsblanding	P	Maks. motorhastighed ISO 7293

MAX	Maks. motorhastighed		Indstilling af dybdemåler
MIN	Tomgangshastighed		Vinkel for filing af sideplade
	Kædetype		Vinkel på topplade
	Maks. kædehastighed		Vinkel på filstyr
	Antal tænder på drivhjul		Fil
	Indstilling af dybdemåler		Dybdemåler

BEMÆRK: Støjniveau/vibrationsniveauer beregnes som den tidsvægtede energi i alt for støj/vibrationsniveauer under forskellige arbejdstilstande med den følgende tidsfordeling:
*1: 1/3 tomgang, 1/3 fuld, 1/3 høj hastighed.
*2: 1/2 fuld, 1/2 høj hastighed.

HVAD ER HVAD? (Fig. 1)

A: Gashåndtag: Anordning, der aktiveres med operatørens finger, for at kontrollere motorens hastighed.
B: Gashåndtagsspærre: Anordning, der forhindrer utilsigtet betjening af gashåndtaget, indtil den frigives manuelt.
C: Stopkontakt: Anordning, der bruges til at starte og stoppe motoren.
D: Olietankdæksel: Til lukning af olietanken.
E: Rekylstarter: Træk i håndtaget for at starte motoren.
F: Forreste håndtag: Støttehåndtag anbragt på eller mod motorhusets forside.
G: Brændstoftankens dæksel: Til lukning af brændstoftanken.
H: Bagerste håndtag: Støttehåndtag anbragt øverst på motorhuset.
I: Chokerhåndtag: Anordning, der beriger blandingen af brændstof/luft i karburatoren for at lette motorstarten.
J: Spædepumpe: Enhed til påfyldning af ekstra brændstof for at lette motorstarten.
K: Styresværd: Den del, der understøtter og styrer savkæden.
L: Savkæde: Kæde, der fungerer som et skæreværktøj.
M: Kædebremse (Forreste håndafskærmning): Anordning, der bruges til at stoppe eller låse kæden.
N: Kædegriber: Anordning, der holder savkæden tilbage.
O: Luftfilterdæksel: Dæksel til luftfilter og karburator.
P: Sidehus: Beskyttelsesdæksel til styresværd, savkæde, kobling og tandhjul, når motorsaven er i brug.
Q: Spændingsjusteringsbolt: Enhed, ofte placeret på styresværdet, til justering af savkædens spænding.
R: Lyddæmper: Reducerer motorens udstødningsstøj og leder udstødningsgasserne.
S: Antivibrationsfjeder: Reducerer udsendelsen af vibrationer til operatørens hænder.
T: Antivibrationsgummi: Reducerer udsendelsen af vibrationer til operatørens hænder.
U: Kædesværdets fastspændingsmøtrik: Afsikrer sidehuset og styresværdet.
V: Forankringspunkt: Enhedens del til ophængning ved hjælp af en sikkerhedsrem, karabinhage eller reb.
W: Barkstød: Anordning, der ved kontakt med et træ eller en kævle, fungerer som en drejetap.
X: Dæksel til styresværd: Anordning til tildækning af styresværd og savkæde, når enheden ikke er i brug.
Y: Topnøgle: Værktøj til at fjerne eller montere et tændrør og spænde savkæden.
Z: Brugsanvisning: Inkluderet med enheden. Læs den før betjening, og opbevar den til fremtidig reference for at lære korrekte, sikre teknikker.
a: Forsigtighedsmærkat for varm overflade: Mærkat med varsel om forsigtighed ved varm overflade.

ADVARSLER OG SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Vær særlig opmærksom på udsagn, hvor følgende ord står foran:

⚠ ADVARSEL
Hvis instruktionerne ikke følges, kan der være fare for alvorlige personskader eller dødsfald.

FORSIGTIG
Hvis instruktionerne ikke følges, kan der være fare for personskader eller skader på udstyret.

BEMÆRK
Nyttig information for korrekt funktion og brug.

Operatørsikkerhed

⚠ ADVARSEL
Denne kædesav (CS33EDTP) er specielt designet til træpleje og -indgreb. Denne sav må kun bruges af personer, der er uddannet i træpleje og -indgreb. Overhold al litteratur, procedurer og anbefalinger fra de relevante professionelle organisationer. Hvis man ikke gør det, er der stor risiko for uheld. Vi anbefaler altid at bruge en hævet platform for savning i træer. Rappelling-teknikker er særdeles farlige og kræver speciel uddannelse. Operatøren skal være uddannet i og fortrolig med brugen af sikkerhedsudstyr samt arbejds- og klatreteknikker. Brug altid det fastspændende udstyr til både operatør og sav.

- ○ Anvend altid handsker for at reducere påvirkningen af rystelser.
- ○ Anvend altid ansigtsskærm eller beskyttelsesbriller af sikkerhedshensyn.
- ○ Brug handsker, når kæden slibes.
- ○ Ved alle arbejder med en motorsav er det vigtigt at bære sikkerhedsudstyr, dvs. sikkerhedsjakke, -bukser, -handsker, hjelm, sikkerhedsstøvler med stålkappe og skridsikre såler samt beskyttelsesudstyr til øjne, ører og ben. For arbejder på, med og mellem træer skal

sikkerhedsstøvlerne også være egnet til klatring. Bed Hitachis autoriserede servicecentre om hjælp til at vælge det rette udstyr. Bær ikke løse klæder, smykker, korte bukser, sandaler eller hav bare fødder.
Vær sikker på, at håret er sat op over skulderlængde.

- ○ Anvend ikke dette værktøj, når du er træt, syg eller påvirket af alkohol, stoffer eller medicin.
- ○ Lad aldrig et barn eller en uerfaren person betjene maskinen.
- ○ Brug høreværn. Vær opmærksom på dine omgivelser.
  Vær opmærksom på tilskuere, der kan signalere et problem.
  Fjern omgående sikkerhedsudstyr ved standsning af motoren.
- ○ Brug beskyttelseshjelm.
- ○ Start eller kør aldrig motoren i et lukket rum eller en lukket bygning.
  Indånding af udstødningsgasser kan være livsfarlig.
- ○ Bær en beskyttelsesmaske for åndedrætsbeskyttelse, når der afgives kædeolietåge og støv fra savsmuldet.
- ○ Hold håndtagene fri for olie og brændstof.
- ○ Hold hænderne væk fra skæreudstyr.
- ○ Tag ikke fat på eller hold enheden på dens skæreudstyr.
- ○ Når enheden er slukket, skal du sørge for, at skæreenheden er standset, før enheden slås sammen.
- ○ Ved længere tids drift skal du regelmæssigt holde pause, så du kan undgå hånd/arm-vibrationssyndromet (HAVS), der forårsages af vibration.
- ○ National lovgivning kan begrænse brugen af maskinen.
- ○ Operatøren skal overholde alle lokale bestemmelser på skæreområdet.

⚠ ADVARSEL

- ○ Antivibrationssystemer garanterer ikke, at du slipper for HAVS eller karpaltunnelsyndrom.
  Derfor skal vedvarende og regelmæssige brugere holde godt øje med deres hænders og fingres tilstand. Søg straks læge, hvis nogen af de ovenfor nævnte symptomer opstår.
- ○ Personer, som udsætter sig for forhøjet støjniveau gennem længere tid eller kontinuerligt, risikerer varige høreskader. Arbejder med en enhed/maskine skal derfor altid udføres med godkendt høreværn.
- ○ Hvis du anvender medicinsk elektrisk/elektronisk udstyr såsom en pacemaker, skal du rådføre dig med din læge og producenten af enheden, før du anvender elektrisk udstyr.

Enhed/maskinsikkerhed

- ○ Undersøg hele enheden/maskinen før hver brug, eller hvis den tabes eller på anden vis udsættes for stød eller slag. Udskift beskadigede dele. Kontroller for brændstoflækager og sørg for, at alle fastgørelser er på plads og spændt sikkert.
- ○ Udskift dele, der er revnede, skårede eller beskadiget på nogen måde, inden du bruger enheden/maskinen.
- ○ Kontroller, at sidehuset sidder korrekt.
- ○ Kontroller, at kædebremsen fungerer ordentligt.
- ○ Hold andre væk, når du justerer karburatoren.
- ○ Brug kun tilbehør, som er anbefalet af producenten til denne enhed/maskine.
- ○ Lad aldrig kæden ramme mod nogen forhindring. Hvis kæden støder mod noget, skal maskinen stoppes og kontrolleres omhyggeligt.
- ○ Kontroller, at den automatiske smøring virker. Hold olietanken fyldt med ren olie. Lad aldrig kæden køre på styresværdet uden olie.
- ○ Al service på motorsaven ud over de punkter, der er nævnt i operatørens/ejerens manual, skal udføres af Hitachis autoriserede servicecentre. (Hvis der f.eks. bruges forkert værktøj til at fjerne svinghjulet, eller hvis der bruges et forkert værktøj til at holde svinghjulet for at fjerne koblingen, så kan der ske konstruktionsmæssige skader på svinghjulet, og derefter kan det få svinghjulet til at sprænges).

⚠ ADVARSEL

- ○ Foretag aldrig ændringer på enheden/maskinen på nogen måde. Brug aldrig enheden/maskinen til opgaver, som den ikke er beregnet til.
- ○ Brug aldrig motorsaven uden sikkerhedsudstyr, eller hvis der er fejl på sikkerhedsudstyret. Det kan medføre alvorlige kvæstelser.
- ○ Brugen af styresværdet/kæden på anden måde end anbefalet af producenten kan medføre høj risiko for personuheld eller kvæstelser.

Brændstofsikkerhed

- ○ Bland og hæld brændstof på udendørs, og hvor der ikke er nogen gnister eller flammer.
- ○ Brug en beholder, som er godkendt til brændstof.
- ○ Ryg ikke og tillad ikke rygning nær brændstof eller enheden/maskinen eller under brugen af enheden/maskinen.
- ○ Tør alt spildt brændstof op, inden du starter motoren.
- ○ Gå mindst 3 m væk fra påfyldningsstedet, inden du starter motoren.
- ○ Stands motoren, og lad den køle af i et par minutter, før du fjerner dækslet til brændstoftanken.
- ○ Opbevar enhed/maskine og brændstof på et sted, hvor dampe fra brændstof ikke kan komme i kontakt med gnister eller åben ild fra vandvarmere, elektriske motorer eller kontakter, ovne osv.

⚠ ADVARSEL

Brændstof kan let antændes og let indåndes, vær derfor særlig opmærksom ved håndtering.

Skæresikkerhed

- ○ Sav ikke i andre materialer end træ eller trægenstande.
- ○ Bær en aerosol beskyttelsesmaske for at beskytte åndedrættet, når du saver i træ, som er behandlet med insektmidler.
- ○ Hold andre, deriblandt børn, dyr, tilstedeværende og hjælpere ude af den farlige zone. Stop motoren øjeblikkeligt, hvis nogen nærmer sig.
- ○ Enheden/maskinen skal holdes fast med højre hånd på det bagerste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag.
- ○ Hold ordentligt fodfæste og god balance. Pas på ikke at få overbalance.
- ○ Hold alle legemsdele væk fra lyddæmperen og skæreenheden, når motoren er i gang.
- ○ Hold styresværd/kæde under bæltestedet.
- ○ Du skal være kendt med motorsavens saveteknikker, inden du fælder et træ.
- ○ Vær sikker på, at du har planlagt en sikker undvigelse væk fra et faldende træ.
- ○ Hold enheden/maskinen godt fast med begge hænder under savning med tommelfingeren fast låst omkring det forreste håndtag, og stå med fødderne og din krop i god balance.
- ○ Stå på siden af styresværdet, når du saver - aldrig direkte bag den.
- ○ Hold altid barkstødet ind mod træet, hvis saven er udstyret dermed, da kæden pludselig kan blive trukket ind i træet.
- ○ Inden du saver helt igennem, skal du være klar til at holde enheden oppe, så den ikke fortsætter igennem og saver i dine ben, fødder eller krop, eller kommer i kontakt med en forhindring.
- ○ Vær på vagt over for tilbageslag (hvor saven slår op og tilbage mod operatøren). Sav aldrig med styresværdets næse.
- ○ Når du flytter til et nyt arbejdsområde, skal du sørge for at slukke maskinen og sikre dig, at alle skæreenheder er stoppet.
- ○ Placer aldrig maskinen på jorden, mens den kører.
- ○ Du bør altid sikre dig, at motoren er slukket, og at alle skæreenheder er helt stoppet, inden du fjerner stumper eller græs fra skæreenheden.
- ○ Hav altid en førstehjælpskasse ved hånden ved brug af elektrisk udstyr.

○ Lyddæmperen bliver meget varm under og efter brug. Dette gælder også under tomgang.
Vær opmærksom på brandfare, især når du arbejder i nærheden af brændbare stoffer og/eller dampe.

⚠ ADVARSEL
Udstødningsgasserne fra motoren er varme og kan indeholde gnister, der kan starte en brand. Start aldrig maskinen indendørs eller i nærheden af brændbart materiale.

Vedligeholdelsessikkerhed
○ Vedligehold enheden/maskinen i overensstemmelse med anbefalede procedurer.
○ Tag tændrøret ud, inden du udfører vedligeholdelse, dog ikke i forbindelse med karburatorjustering.
○ Hold andre væk, når du justerer karburatoren.
○ Brug kun originale HITACHI-reservedele som anbefalet af producenten.

FORSIGTIG
Skil ikke rekylstarteren ad. Der er risiko for, at du kommer til skade på rekylfjederen.

⚠ ADVARSEL
Forkert vedligeholdelse kan medføre alvorlig motorskade eller alvorlige personkvæstelser.

Transport og opbevaring
○ Bær enheden/maskinen i hånden med motoren stoppet og lyddæmperen vendende væk fra din krop.
○ Lad motoren køle af, tøm brændstoftanken, og sikr enheden/maskinen, inden du sætter den til opbevaring eller transporterer den.
○ Tøm brændstoftanken, inden du sætter enheden/maskinen til opbevaring. Det anbefales, at brændstoffet tømmes af efter hver brug. Hvis der efterlades brændstof i tanken, skal du obevare enheden/maskinen, så brændstoffet ikke lækker.
○ Opbevar enheden/maskinen uden for børns rækkevidde.
○ Rengør og vedligehold enheden omhyggeligt, og opbevar den et tørt sted.
○ Sørg for, at stopkontakten er slukket under transport eller opbevaring.
○ Ved transport eller opbevaring skal du dække kæden med dækslet til styresværdet.

Hvis der forekommer situationer, som ikke er dækket af denne brugervejledning, så vær påpasselig, og brug den sunde fornuft. Kontakt Hitachis servicecentre, hvis du behøver hjælp.

⚠ ADVARSEL
FARE FOR TILBAGESLAG (Fig. 2)
En af de alvorligste farer under arbejde med en motorsav er muligheden for tilbageslag. Tilbageslag kan forekomme, når den øverste ende af styresværdet rører ved et objekt, eller når træet lukker sig sammen og klemmer savkæden i snittet. Endekontakt kan i nogle tilfælde forårsage en lynhurtig modsatrettet reaktion, der sparker styresværdet op og tilbage mod dig. Hvis savkæden kommer i klemme langs med toppen af styresværdet, kan det også skubbe styresværdet hurtigt tilbage mod dig. Ved hver af disse reaktioner kan du miste kontrollen over motorsaven, og det kan medføre alvorlige personkvæstelser. Selv om motorsaven har indbygget sikkerhed i sit design, skal du ikke kun sætte din lid til disse sikkerhedsforanstaltninger. Vær hele tiden klar over, hvor enden af dit styresværd er. Tilbageslag forekommer, hvis du tillader styresværdets tilbageslagszone (1) at berøre en genstand. Brug ikke det område. Tilbageslag fra klemning forårsages af en skæring, der lukker sig og klemmer oversiden af styresværdet. Studér din skæring og sikr dig, at den åbner sig, efterhånden som du skærer igennem. Bevar kontrollen, når motoren kører, ved altid at have et fast tag i motorsaven med din højre hånd på det bagerste håndtag, din venstre hånd på det forreste håndtag, og luk dine tommelfingre og fingre omkring håndtagene. Hold altid motorsaven med begge hænder under arbejdet, og sav med høj motorhastighed.
Følg producentens anvisninger for savkædens skarphed og vedligeholdelse. Manglende vedligeholdelse kan øge risikoen for tilbageslag.

SPECIFIKATIONER

Denne maskines SPECIFIKATION er opstillet i tabellen på side 233.
BEMÆRK
Der forbeholdes retten til at ændre alle data uden varsel.

SAMLEPROCEDURER

⚠ ADVARSEL
Sluk motoren, før du udfører eftersyn eller vedligeholdelse.
Prøv aldrig på at starte motoren, uden at sidehuset, styresværdet og kæde er sikkert fastgjort.

1. Træk den forreste håndafskærmning (2) hen mod det forreste håndtag for at kontrollere, at kædebremsen udløses. (**Fig. 3**)
2. Fjern styresværdets fastspændingsmøtrik (3). Fjern sidehuset (4). (**Fig. 4**)
   * Hvis barkstødet skal monteres (5), skal du montere barkstødet (5) på enheden med to skruer. (**Fig. 5**)
3. Installer styresværdet (6) på boltene (7), og skub det så fremad mod kædehjulet (8) så langt som den kan komme. (**Fig. 6**)
4. Bekræft, at savkædens retning (9) er korrekt som på figuren, og ret kæden ind på kædehjulet (8). (**Fig. 6**)
5. Før kædedrevets lænker ind i sværdrillen hele vejen rundt om styresværdet.
6. Monter sidehuset (4) på fastspændingsboltene (7). Kontroller, at knasten på kædestrammerjusteringsbolten (10) passer ind i styresværdets hul (11). (**Fig. 6**)
   Spænd derefter styresværdets fastgøringsmøtrik (3) med hånden, så enden af styresværdet let kan bevæge sig op og ned. (**Fig. 7**)
7. Løft enden af styresværdet, og stram kæden (9) ved at dreje spændingsjusteringsbolten (12) med uret, indtil kæden sidder tæt til styresværdets underside (6). Kæden er spændt korrekt, når den ikke er slap på styresværdets underside. (**Fig. 8, 9**)

FORSIGTIG
KORREKT SPÆNDING ER SÆRDELES VIGTIGT

8. Løft enden af styresværdet, og spænd styresværdets fastspændingsmøtrik (3) ordentligt med topnøglen (14). (**Fig. 10**)
9. En ny kæde vil strække sig, så juster kæden efter nogle få ganges brug, og iagttag omhyggeligt kædespændingen i den første halve times brug.

BEMÆRK
Kontroller kædespændingen hyppigt for optimal funktion og holdbarhed.

FORSIGTIG
○ Når kæden spændes for meget, beskadiges styresværdet og kæden hurtigt. Omvendt, når kæden er spændt for lidt, kan den komme ud af rillen i styresværdet.
○ Bær altid handsker, når du rører ved kæden.

⚠ ADVARSEL
Hold kædesaven fast med begge hænder under brugen. Betjening med én hånd kan forårsage alvorlige kvæstelser.

BETJENINGSPROCEDURER

Operatørsikkerhed

⚠ ADVARSEL
Denne kædesav (CS33EDTP) er specielt designet til træpleje og -indgreb. Denne sav må kun bruges af personer, der er uddannet i træpleje og -indgreb. Overhold al litteratur, procedurer og anbefalinger fra de relevante professionelle organisationer. Hvis man ikke gør det, er der stor risiko for uheld. Vi anbefaler altid at bruge en hævet platform for savning i træer. Rappelling-teknikker er særdeles farlige og kræver speciel uddannelse. Operatøren skal være uddannet i og fortrolig med brugen af sikkerhedsudstyr samt arbejds- og klatreteknikker. Brug altid det fastspændende udstyr til både operatør og sav.

Brændstof (Fig. 11)

⚠ ADVARSEL
- ○ Motorsaven er udstyret med en totaktsmotor. Lad altid motoren køre på brændstof, som er blandet med olie. Sørg for god ventilation, når du påfylder eller håndterer brændstof.
- ○ Brændstof er meget brandfarligt, og der er risiko for at komme alvorligt til skade, hvis du indånder eller spilder det på din krop.
  Vær altid opmærksom ved håndtering af brændstof. Hav altid en god ventilation ved håndtering af brændstof inde i en bygning.

Brændstof
- ○ Brug altid 89 oktan blyfri benzin.
- ○ Brug original totaktsolie, eller brug en blanding i forholdet 25:1 til 50:1, rådfør dig med Hitachis autoriserede servicecentre om blandingsforholdet.
- ○ Hvis original olie ikke er tilgængelig, så brug en kvalitetsolie, der er tilsat en antioxidant og udtrykkelig anbefalet til brug i en luftkølet, totaktsmotor (JASO FC GRADE OIL eller ISO EGC GRADE). Anvend ikke BIA eller TCW (2-takts vandafkølet type) blandet olie.
- ○ Brug aldrig multigradeolie (10 W/30) eller spildolie.
- ○ Bland aldrig brændstof og olie i maskinens brændstoftank. Bland altid brændstof og olie i en separat, ren beholder.

Start altid med at påfylde den halve mængde brændstof, som skal bruges.
Tilsæt så hele oliemængden. Bland (ryst) brændstofblandingen. Tilsæt så resten af brændstoffet.
Bland (ryst) brændstofblandingen grundigt, før du fylder på brændstoftanken.

Blandingsforhold mellem totaktsolie og brændstof

Brændstof (liter)	Totaktsolie (ml)	
	Forholdet 50:1	Forholdet 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Påfyldning af brændstof (Fig. 12)

⚠ ADVARSEL
- ○ Sluk altid motoren, og lad den køle af i et par minutter inden påfyldning.
  Ryg ikke i nærheden af påfyldninngsstedet, og kom ikke tæt på det med flammer eller gnister.
- ○ Åbn tankdækslet langsomt (15), når du påfylder brændstof, så eventuelt overtryk forsvinder.
- ○ Sæt brændstofdækslet omhyggeligt på efter at have tanket.
- ○ Flyt altid enheden mindst 3 m væk fra påfyldningsområdet, inden du starter motoren.
- ○ Vask altid omgående alt spildt brændstof af beklædning med sæbe.
- ○ Sørg for at kontrollere for brændstoflækage efter påfyldning af brændstof.
- ○ Før påfyldning skal du røre jorden, der er let fugtig, for at fjerne statisk elektricitet fra huset, brændstofbeholderen og operatøren.

Rens tankdækslet omhyggeligt, inden du påfylder brændstof for at sikre, der ikke falder urenheder i tanken. Kontroller, at brændstoffet er godt blandet ved at ryste beholderen inden påfyldning.

Kædeolie (Fig. 12)

⚠ ADVARSEL
Brug aldrig spildolie eller regenereret olie. Hvis du anvender disse, kan det skade din sundhed eller denne enhed.

Åbn olietanken langsomt (16), og påfyld kædeolie. Brug altid kædeolie af høj kvalitet. Når motoren kører, afgives kædeolien automatisk.
Fyld olietanken (16) med kædeolie ved hver påfyldning af brændstof.

BEMÆRK
Når du fylder brændstof eller kædeolie på, skal enheden anbringes med dækselsiden opad. (**Fig. 12**)

Betjening af kædebremsen (Fig. 3, 14)
Kædebremsen er designet til at aktiveres i nødstilfælde som f.eks. en tilbageslagsaktion.
Bremsen aktiveres ved at flytte den forreste håndafskærmning (2) mod styresværdet. Når kædebremsen er aktiveret, forøges motorens hastighed ikke, og kæden drejer ikke, selv om gashåndtaget er trukket. For at løsne bremsen skal du trække den forreste håndafskærmning (2) hen mod det forreste håndtag.
Hvis motoren stadig kører for høj hastighed med bremsen tilkoblet, bliver koblingen varm og forårsager problemer.
Når bremsen tilkobles under funktion, skal du straks slippe gashåndtaget for at nedsætte motorens hastighed.

Sådan bekræfter du aktivering af kædebremsen (Fig. 13)
1) Sluk motoren.
2) Hold motorsaven lodret, slip det forreste håndtag, ram spidsen af styresværdet på en stub eller et stykke træ, og bekræft, at bremsen aktiveres. Funktionsniveauet varierer efter sværdets størrelse.

Hvis bremsen ikke er effektiv, skal du bede Hitachis autoriserede servicecentre foretage eftersyn og reparation.

Start af kold motor (Fig. 3, 14-18)
FORSIGTIG
Inden du starter, skal du sikre dig, at styresværdet/kæden ikke rører ved noget.
1. Skub den forreste håndafskærmning (2), så bremsen trækkes. (**Fig. 14**)
2. Indstil stopkontakten (17) i positionen TIL. (**Fig. 15**)
3. Tryk omtrent ti gange på spædepumpen (19), så brændstoffet flyder ind i karburatoren. (**Fig. 16**)
4. Drej chokerhåndtaget (18) for at indstille det i positionen START (⊢). (**Fig. 16**) På den måde låses der ved halvgas.
5. Træk hurtigt i rekylstarteren (20), og sørg for at have et godt greb i håndtaget, så det ikke smutter tilbage. (**Fig. 17**)
6. Når du hører første tænding, skal du sætte chokerhåndtaget (18) tilbage for at indstille det i positionen KØR (⊢). (**Fig. 16**)

BEMÆRK

Når chokerhåndtaget sættes tilbage i positionen KØR (⊢) fra positionen START (⊢) med hånden, holdes gashåndtaget halvt åbent (halv-gas).

7. Træk igen rekylstarteren (20) hurtigt på førnævnte facon. (**Fig. 17**)

BEMÆRK

Gentag procedurerne fra 4 til 7, hvis motoren ikke starter.

8. Så snart motoren starter, skal du trække gashåndtaget (22) helt én gang med gashåndtagsspærren (21) trykket ned og omgående slippe gashåndtaget (22). Derefter frakobles halv-gas. (**Fig. 18**)
9. Træk den forreste håndafskærmning (2), så bremsen trækkes. (**Fig. 3**)

Lad motoren varme op 2-3 minutter, inden den belastes. Kør ikke motoren ved høj hastighed uden belastning for at undgå at afkorte motorens levetid.

Start af varm motor

Anvend kun 1, 2, 7 og 9 i startproceduren for en kold motor. Hvis motoren ikke starter, skal du anvende samme startprocedure som for en kold motor.

Kædesmøringstest (Fig. 19)

Kontrollér, at kædeolien udledes ordentligt. Når savkæden begynder at dreje, skal du rette spidsen af styresværdet mod en stub, osv. og trække gashåndtaget for at udføre højhastighedsdrift i omtrent 10 sekunder. Hvis der sprøjter kædeolie ud over stubben, udledes olien ordentligt.

⚠ ADVARSEL

Bær ikke på maskinen med motoren i gang.

Standsning (Fig. 20)

Nedsæt motorens hastighed, og skub stopkontakten (17) over til stoppositionen.

⚠ ADVARSEL

Anbring ikke maskinen på steder med brændbart materiale såsom på tørt græs, idet lyddæmperen stadig er varm efter, at motoren er standset.

BEMÆRK

Hvis motoren ikke standser, kan du tvinge den til standsning ved at indstille chokerhåndtaget i positionen START (⊢). Før du genstarter motoren, skal du bede Hitachis servicecentre om at reparere den.

⚠ ADVARSEL

- ○ Få ikke overbalance, og sav ikke over skulderhøjde.
- ○ Vær ekstra forsigtig, når du fælder træer, og brug ikke motorsaven i højde med næsen eller over skulderhøjde.

KÆDEFANGER

Kædefangeren er anbragt på motorhovedet lige under kæden for yderligere at forhindre den mulighed, at en brudt kæde rammer brugeren af motorsaven.

⚠ ADVARSEL

Stå ikke på linje med kæden under arbejdet.

GRUNDLÆGGENDE TEKNIKKER FOR TRÆFÆLDNING, AFKVISTNING OG AFKORTNING

Formålet med følgende information er at give dig en generel introduktion til teknikker for skærearbejder i træ.

⚠ ADVARSEL

- ○ Denne information dækker ikke alle specifikke situationer, der kan afhænge af forskelle i terræn, planteliv, art af træ, form og størrelse på træer, osv. Rådfør dig med Hitachis autoriserede servicecentre, skovbrugskonsulenter eller det lokale skovbrugscenter for råd om særlige træfældningsproblemer i dit område. Dette gør dit arbejde mere effektivt og sikkert.
- ○ Undgå skæring i vanskelige vejrforhold såsom tæt tåge, kraftig regn, bidende kulde, kraftig vind, osv.

Det er ofte trættende at arbejde i ugunstigt vejr og giver årsag til eventuelt farlige forhold som f.eks. glat underlag.

Stærk blæst kan få træerne til at falde i en uventet retning og dermed forvolde skade på ting eller personlige kvæstelser.

FORSIGTIG

Brug aldrig en motorsav til formål, som den ikke er beregnet til.

⚠ ADVARSEL

- ○ Undlad at snuble over forhindringer som stubbe, rødder, sten, grene og væltede træer. Pas på huller og grøfter. Vær meget forsigtig ved arbejder på skråninger eller ujævnt underlag.

Sluk for motoren, når du går fra et sted til et andet.

Arbejd altid med helt åbent gashåndtag. En langsomt kørende kæde kan let gribe fat og få motorsaven til at gøre et pludseligt spjæt.

- ○ Anvend aldrig motorsaven med kun én hånd.

Du kan ikke kontrollere motorsaven ordentligt, og du kan miste kontrollen og kvæste dig selv alvorligt.

Hold motorsaven tæt ind til kroppen for at forbedre kontrollen og reducere belastningen.

Når du saver med den nederste del af kæden, trækker den reaktive kraft motorsaven væk fra dig mod det træ, du saver i.

Motorsaven kontrollerer fødehastigheden, og savsmuld bliver rettet mod dig. (**Fig. 21**)

- ○ Når du saver med den øverste del af kæden, skubber den reaktive kraft motorsaven ind mod dig og væk fra det træ, du saver i. (**Fig. 22**)
- ○ Der er risiko for tilbageslag, hvis motorsaven skubbes langt nok til, at du begynder at save med styresværdets spids.

Den sikreste metode er at save med den nederste del af kæden. Savning med den øverste del gør det langt vanskeligere at kontrollere motorsaven og forøger risikoen for tilbageslag.

- ○ I tilfælde af at kæden låser, skal du omgående slippe gashåndtaget.

Hvis motoren stadig kører for høj hastighed med bremsen tilkoblet, bliver koblingen varm og forårsager problemer.

BEMÆRK

Hold altid barkstødet ind mod træet, hvis saven er udstyret dermed, da kæden pludselig kan blive trukket ind i træet.

FÆLDNING

Fældning er mere end at skære et træ ned. Du skal også få det til at falde, så tæt som muligt, på et udset sted uden at skade træet eller noget andet.

Inden du fælder et træ, skal du omhyggeligt tage alle forhold i betragtning, som kan påvirke den forventede retning, f.eks.: Træets vinkel. Kronens form. Sne på kronen.

Vindforhold. Forhindringer inden for træets område (f.eks. andre træer, strømledninger, veje, bygninger osv.).

⚠ ADVARSEL

- ○ Bemærk altid træets generelle forhold. Kig efter råd og svamp i stammen, som kan få stammen til at brække og begynde at falde, før du forventer det.
- ○ Se efter tørre grene, som kan brække af og ramme dig, mens du arbejder.

Hold dyr og personer mindst to gange træets længde væk fra området under fældning. Fjern krat og grene rundt om træet.

Forbered en undvigevej fra fælderetningen.

GRUNDLÆGGENDE REGLER FOR TRÆFÆLDNING

Fældningen består normalt af to overordnede operationer, at lægge indsnittet og lægge det fældende snit. Start med at lave det øverste indsnit på den side af træet, der vender mod faldretningen. Se gennem savsnittet, mens du saver det nederste snit, så du ikke saver for dybt ind i stammen. Snittet skal være dybt nok til at danne et hængsel med tilstrækkelig bredde og styrke. Snitåbningen skal være bred nok til at dirigere træets fald så langt som muligt. Sav fældesnittet fra den anden side af træet 3-5 cm over kanten af snittet. (**Fig. 23**)

23. Fælderetning
24. Mindst 45° snitåbning
25. Hængsel
26. Fældesnit

Sav aldrig helt igennem stammen. Lad der altid være et hængsel tilbage.
Hængslet styrer træet. Hvis stammen saves helt igennem, mister du kontrollen over fældningens retning.
Sæt en kile eller en fældestang ind i god tid, før træet bliver ustabilt og begynder at bevæge sig. Det vil forhindre, at styresværdet binder i snittet, hvis du har fejlbedømt fælderetningen. Kontroller, at der ikke er nogen personer i det faldende træs område, inden du får det til at falde.

FÆLDESNIT, STAMMEDIAMETER MERE END TO GANGE STYRESVÆRDETS LÆNGDE
Sav et stort, bredt indsnit. Sav så en fordybning ind i midten af indsnittet. Efterlad altid et hængsel på begge sider af midtersnittet. (**Fig. 24**)
Gør fældesnittet færdigt ved at save rundt om stammen som i **Fig. 25**.

⚠ ADVARSEL
Disse metoder er usædvanlig farlige, fordi de indebærer brugen af spidsen af styresværdet og kan resultere i tilbageslag.
Kun korrekt uddannet personale bør forsøge disse teknikker.

AFKVISTNING
Afkvistning vil sige at fjerne grenene fra et fældet træ.

⚠ ADVARSEL
En stor del uheld i form af tilbageslag sker under afkvistning.
Brug ikke spidsen af styresværdet. Vær meget forsigtig og undgå at berøre kævlen, andre kviste eller genstande med spidsen af styresværdet. Vær meget forsigtig med kviste under spænding. De kan springe tilbage mod dig og medføre, at du mister kontrollen og skader dig selv. (**Fig. 26**)

Stå på venstre side af stammen. Sørg for et godt fodfæste, og hvil motorsaven på stammen. Hold motorsaven tæt ind til dig, så du har fuld kontrol over den. Hold god afstand til kæden. Flyt dig kun, når stammen er mellem dig og kæden. Pas på tilbageslag fra kviste under spænding.

AFKVISTNING AF TYKKE GRENE
Ved afkvistning af tykke grene kan styresværdet let komme i klemme. Grene under spænding svipper ofte op, så sav besværlige grene i små trin. Brug de samme principper som for afskæring i bredde. Vær forudseende og opmærksom på de mulige følger af alle dine handlinger.

AFSKÆRING I BREDDE/AFKORTNING
Prøv at forestille dig, hvad der vil ske, inden du starter på at save gennem kævlen. Kig efter belastninger i kævlen, og sav igennem den på en måde, så styresværdet ikke kommer i klemme.

AFSKÆRING AF KÆVLER I BREDDE, TRYK PÅ TOP
Tag et godt fodfæste. Begynd med et topsnit. Sav ikke for dybt, ca. 1/3 af kævlens diameter er nok. Afslut med et bundsnit.
Savsnittene skal mødes. (**Fig. 27**)

27. Aflastningsskær
28. Breddeskæring
29. Tryk på top
30. Trykside
31. Spændingsside
32. Relativ dybde på savskær

TYK KÆVLE, STØRRE END STYRESVÆRDETS LÆNGDE
Begynd med at save på den modsatte side af kævlen. Træk motorsaven mod dig efterfulgt af den foregående procedure. (**Fig. 28**)
Hvis kævlen ligger på jorden, så lav et borende snit for at undgå at save i jorden. Afslut med et bundsnit. (**Fig. 29**)

AFSKÆRING AF KÆVLER I BREDDE, TRYK PÅ BUND
Tag et godt fodfæste. Start med et bundsnit. Dybden af snittet skal være ca. 1/3 af kævlens diameter.
Afslut med et topsnit. Savsnittene skal mødes. (**Fig. 30**)

33. Aflastningsskær
34. Breddeskæring
35. Tryk på bund
36. Spændingsside
37. Trykside
38. Relativ dybde på savskær

TYK KÆVLE, STØRRE END STYRESVÆRDETS LÆNGDE
Begynd med at save på den modsatte side af kævlen. Træk motorsaven mod dig efterfulgt af den foregående procedure. Lav et boresnit, hvis kævlen er tæt på jorden. Afslut med et topsnit. (**Fig. 31**)

⚠ ADVARSEL
RISIKO FOR TILBAGESLAG
Forsøg ikke at lave et borende snit, hvis du ikke er trænet i det. Et borende snit indebærer brugen af styresværdets spids og kan resultere i tilbageslag. (**Fig. 32**)

HVIS MOTORSAVEN SIDDER FAST
Stop motoren. Løft kævlen, eller flyt om på den ved hjælp af en tyk gren eller stolpe som løftestang. Prøv ikke at trække motorsaven fri. Hvis du gør det, kan det beskadige håndtaget, og du kan blive kvæstet, hvis motorsaven pludselig frigøres.

VEDLIGEHOLDELSE

Karburatorindstilling (Fig. 33)
Brændstoffet blandes med luft i karburatoren. Karburatoren indstilles under testkørsel på fabrikken. Det kan være nødvendigt med yderligere indstilling passende til klima og højde. Karburatoren har en indstillingsmulighed:
T = Indstillingsskrue for tomgang.

Tomgangsindstilling (T)
Kontroller, at luftfilteret er rent. Når tomganghastigheden er korrekt, roterer skæreudstyret ikke. Hvis det er nødvendigt med indstilling, lukkes T-skruen (i urets retning) med motoren i gang, til skæreudstyret begynder at rotere. Åbn skruen (mod urets retning) til skæreudstyret stopper. Du har nået den rette tomgang, når motoren kører glat i alle positioner vel under rpm, når skæreudstyret begynder at rotere.
Hvis skæreudstyret stadig roterer efter justering af tomgangshastigheden, så kontakt Hitachis autoriserede servicecentre.

⚠ ADVARSEL
Når motoren er i tomgang, må skæreudstyret under ingen omstændigheder rotere.

BEMÆRK
Rør ikke ved højhastighedsjusteringen (H) og lavhastighedsjusteringen (L).
De er kun til Hitachis autoriserede servicecentre.
Hvis du drejer dem, medfører det alvorlig beskadgelse af maskinen.

Luftfilter (Fig. 34)

Luftfilteret (41) og rensesvampen (40), (42) skal renses for støv og snavs for at undgå:

○ Funktionsfejl på karburator.
○ Startproblemer.
○ Reduktion af motoreffekt.
○ Unødvendigt slid på motorens dele.
○ Unormalt brændstofforbrug.

Rens luftfilteret dagligt eller oftere ved arbejde i særligt støvede områder.

Fjern luftfilterets dæksel (39) og rensesvampen (40). Drej luftfilteret (41) 20 ° mod uret, og fjern det. Fjern derefter rensesvampen (42).
Skyl dem i en varm sæbelud. Kontroller, at filteret er tørt, inden du samler filteret igen. Et luftfilter, der været brugt i nogen tid, kan ikke rengøres fuldstændigt. Derfor skal det regelmæssigt udskiftes med et nyt. Et beskadiget filter skal altid udskiftes.

Tændrør (Fig. 35)
Tændrørets tilstand påvirkes af:
○ Forkert karburatorindstilling.
○ Forkert brændstofblanding (for meget olie i benzinen)
○ Snavset luftfilter.
○ Vanskelige driftsforhold (som koldt vejr).

Disse faktorer forårsager aflejringer på tændrørets elektroder, som kan resultere i funktionsfejl og startvanskeligheder. Hvis motoren har lav ydelse, er vanskelig at starte eller kører dårligt i tomgang, skal du altid først kontrollere tændrøret. Hvis tændrøret er snavset, skal det renses, og elektrodeafstanden måles. Juster om nødvendigt. Den korrekte afstand er 0,6 mm. Tændrøret bør udskiftes efter ca. 100 driftstimer eller før, hvis elektroderne er slemt eroderede.

Smøreport (Fig. 36)
Rens kædens smøreport (43), når det er muligt.

Styresværd (Fig. 37)
Før du bruger maskinen, bør du rense rillen og smøreporten (44) i styresværdet.

Sidehus (Fig. 38)
Hold altid sidehus og drivområde rene for savsmuld og affald. Smør jævnligt dette område med olie eller fedt for at beskytte det mod korrosion, da visse træer indeholder meget syre.

BEMÆRK
Træk forreste håndafskærmning op mod dig selv, og slip bremsen for at fjerne eller montere sidehuset.

Brændstoffilter (Fig. 39)
Fjern brændstoffilteret (45) fra brændstoftanken, og vask det grundigt i en opløsning. Skub derefter filteret helt ind i tanken.

BEMÆRK
Udskift brændstoffilteret (45), hvis det er hårdt pga. støv og snavs.

Kædeoliefilter (Fig. 40)
Fjern oliefilteret (46), og vask det grundigt i en opløsning. Skub derefter filteret helt ind i tanken.

BEMÆRK
Udskift oliefilteret (46), hvis det er hårdt pga. støv og snavs.

Langtidsopbevaring
Tøm al brændstof ud af brændstoftanken. Start motoren, og lad den køre, indtil den stopper. Reparer eventuelle skader som følge af brugen. Rens enheden med en ren klud, eller brug en trykluftslange med højt tryk. Kom nogle få dråber totaktsmotorolie i cylinderen gennem tændrørshullet, og drej motoren adskillige gange for at fordele olien.
Tildæk enheden, og opbevar enheden på et tørt sted.

KÆDENS SKARPHED
Dele af skærehoved (Fig. 41, 42)

⚠ ADVARSEL
○ Brug handsker, når kæden slibes.
○ Sørg for at runde den forreste kant af for at formindske risikoen for tilbageslag eller ødelæggelse af forbindelsesled.

47. Topplade
48. Skæring af hjørne
49. Sideplade
50. Spånrum
51. Endeskive
52. Chassis
53. Naglehul
54. Tå
55. Dybdemåler
56. Korrekt vinkel på topplade (vinkelgrader afhænger af kædetype)
57. Let fremstikkende “krog” eller spids (kurve på ikke-mejslet kæde)
58. Top af dybdemåler ved korrekt højde under toppladen
59. Front af dybdemåler afrundet

SÆNKNING AF DYBDEMÅLERE MED EN FIL

⚠ ADVARSEL
○ Udjævn ikke den øverste del af skærmens spændebånd (60) eller barkstøderens drivlænker (61) med en fil, og gør dem ikke deforme. (**Fig. 43**)
○ Justér dybdemåleren til den angivne indstilling. Manglende overholdelse af ovenstående øger risikoen for tilbageslag og kan medføre tilskadekomst.

1) Hvis du sliber dine skær med en filholder, skal du kontrollere og sænke dybden.
2) Kontroller dybdemålerne for hver tredje slibning.
3) Anbring dybdemålsværktøjet på skæret. Hvis dybdemålet rager frem, files skæret i niveau med toppen af værktøjet. Fil altid fra kædens inderside mod et udvendigt skær. (**Fig. 44**)
4) Afrund fronthjørnet for at opretholde den originale form på dybdemåleren efter brugen af dybdemålsværktøjet. Følg altid den anbefalede dybdemålerindstilling, som findes i vedligeholdelsesvejledningen eller brugervejledningen for din motorsav. (**Fig. 45**)

GENERELLE INSTRUKTIONER FOR FILING AF SKÆR
Fil (62) skær på en side af kæden indefra og ud. Fil kun på fremadgående slag. (**Fig. 46**)

5) Hold alle skær i samme længde. (**Fig. 43**)
6) Fil nok til at fjerne enhver skade på skærenes æg (sideplade (63) og topplade (64)). (**Fig. 47**)

SLIBNING AF VINKLER FOR SLIBNING AF SAVKÆDE
SLIBNING AF VINKLER FOR SLIBNING AF SAVKÆDE på denne maskine er opstillet i tabellen på side 234.

Vedligeholdelsesplan
Nedenfor finder du nogle generelle instruktioner for vedligeholdelse. Kontakt Hitachis autoriserede servicecentre for yderligere information.

Eftersyn og service før brug
○ Kontrollér, at der ikke er afskalninger, forringelse eller beskadigelse i Anti-Vibrations gummidelene, samt at deres emneholdere ikke er løse eller beskadigede.
○ Kontrollér, at der ikke er beskadigelse i antivibrationsfjedrene, samt at deres emneholdere ikke er løse eller beskadigede.
○ Kontrollér, at der ikke er deforme dele eller skader på forreste og bagerste håndtag.
○ Kontrollér, at emneholderne for forreste og bagerste håndtag er spændt tilstrækkeligt og fri for skader.
○ Kontrollér, at bolte, møtrikker, osv. på hver del er spændt tilstrækkeligt og fri for skader.

Daglig vedligeholdelse
- ○ Rens enhedens overflade.
- ○ Rens kædeoliefilteråbningen.
- ○ Rens rillen og oliefilteråbningen på styresværdet.
- ○ Rens sidehuset for støv fra saven.
- ○ Kontrollér, at savkæden er skarp.
- ○ Kontrollér, at styresværdets fastspændingsmøtrik er spændt tilstrækkeligt.
- ○ Sørg for, at dækslet til styresværdet er ubeskadiget, og at det kan fastgøres ordentligt.
- ○ Kontrollér, at møtrikker og skruer er spændt tilstrækkeligt.
- ○ Kontrollér styresværdets spids. Udskift den med en ny, hvis den er slidt.
- ○ Kontrollér kædebremsens bånd. Udskift den med en ny, hvis den er slidt.
- ○ Kontroller, at kædebremsen virker.
  Når du har deaktiveret maskinen ved slukning på stopkontakten, skal du aktivere kædebremsen og manuelt trække i savkæden. Hvis savkæden ikke bevæger sig, fungerer kædebremsen ordentligt.
  Sørg desuden for at bære handsker, når du trækker i savkæden.
- ○ Kontrollér, at kæden ikke drejer, når motoren kører i tomgang.
- ○ Rens luftfilteret.

Ugentlig vedligeholdelse
- ○ Kontrollér rekylstarteren, især ledningen.
- ○ Rens tændrøret udvendigt.
- ○ Fjern tændrøret, og kontroller elektrodeafstanden. Juster den til 0,6 mm, eller udskift tændrøret.
- ○ Kontrollér, at luftindtaget på rekylstarteren ikke er tilstoppet.

Månedlig vedligeholdelse
- ○ Skyl brændstoftanken med benzin, og rens brændstoffilteret.
- ○ Rens kædeoliefilteret.
- ○ Rens karburatoren udvendigt og området omkring den.

Kvartalsvedligeholdelse
- ○ Rens køleribberne på cylinderen.
- ○ Rens ventilatoren og området omkring den.
- ○ Fjern kul fra lyddæmperen.

FORSIGTIG
Rensning af cylinderribberne, ventilatoren og lyddæmperen skal udføres af Hitachis autoriserede servicecentre.

KOMBINATIONER AF STYRESVÆRD OG SAVKÆDE
Kombinationerne af styresværd og savkæde på denne maskine er opstillet i tabellen på side 234.

VALG AF TILBEHØR

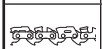
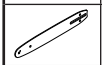
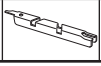
Denne maskines tilbehør er opstillet i tabellen på side 234.

(Oversettelse av original bruksanvisning)

FORKLARING AV SYMBOLER

MERK: Enkelte modeller er ikke utstyrt med disse symbolene.

	Symboler ⚠ **ADVARSEL** Følgende viser symboler som brukes for maskinen. Pass på at du forstår deres betydning før bruk.		
	Sagkjede, bærbar CS33EDTP	H	Justere forgasseren - høy hastighetsblanding
	Det er viktig at du leser igjennom, forstår før bruk og overholder alle sikkerhetstiltak og advarsler. Uforsiktig eller feil bruk av dette produktet kan forårsake alvorlige personskader eller dødsfall.		Varm overflate
	Les igjennom, forstå og følg alle advarsler og instruksjoner som er oppgitt i denne bruksanvisningen og på produktet.		Primer
	Bruk alltid vernebriller, vernehjelm og hørselsvern når du bruker dette produktet.		Garantert lydeffektnivå
	Advarsel, fare for tilbakeslag. Vær oppmerksom på at sverdet plutselig og tilfeldig kan bevege seg oppover og/eller bakover.		Motorstørrelse
	Du må aldri bruke motorsagen kun med en hånd. Under bruk må du holde godt fast i sagkjedet med begge hender, med tommelen godt lukket rundt det fremre håndtaket.		Tennplugg
	Motorsagen er laget spesielt for tretjenester og skal derfor kun brukes av opplærte operatører ved arbeid i trær vekk fra bakken.		Kapasitet for drivstofftank
	Det er viktig at du har på deg verneutstyr for føtter, ben, hender og forarmer.		Kjedeolje tankkapasitet
	Kjedebrems		Vekt uten drivstoff og olje (Uten sverd og kjede)
	Choke - KJØRE posisjon (Åpne)		Sverdlengde
	Choken - START posisjon (Lukk)		Kjededeling
	På/start		Kjedetykkelse
	Av/stopp	L_{pA} ISO22868	Lydtrykknivå LpA*1 ved ISO 22868
	Nødstopp	L_{WA} ISO22868	Lydeffektnivå LwA*2 Målt av ISO 22868
	Drivstoff og oljeblanding	L_{WA} 2000/14/EC	Lydeffektnivå LwA*2 Målt/garantert av 2000/14/EC
	Kjedeoljepåfylling	a_{hv}	Vibrasjonsnivå av ISO 22867 Fremre håndtak*1 / Bakre håndtak*1
T	Justere forgasseren - tomgangshastighet	K	Uvisshet
L	Justere forgasseren - lav hastighetsblanding	P	Maks. motorhastighet ved ISO 7293

MAX	Maks. motorhastighet		Innstilling av dybdemåler
MIN	Motorhastighet, tomgang		Sideplate filingsvinkel
	Kjedetype		Topplatevinkel
	Maks. kjedehastighet		Filledervinkel
	Antall tenner på drivhjulet		Fil
	Sverdtype		Dybdemåler

MERK: Støynivåer/vibrasjonsnivåer er kalkulert som den tidsveide totale energien for støy-/vibrasjonsnivåer under forskjellige arbeidsforhold, med følgende tidsfordeling:
*1: 1/3 tomgang, 1/3 full hastighet, 1/3 topphastighet.
*2: 1/2 full, 1/2 full hastighet.

HVA ER HVA? (Fig. 1)

A: Gasshåndtak: Anordning som du aktiverer ved bruk av fingeren for å kontrollere motorens hastighet.
B: Gassregulatorsperre: Anordning som forhindrer utilsiktet bruk av gasshåndtaket inntil det kobles ut manuelt.
C: Stoppbryter: Bryter som brukes til å starte og stoppe motoren.
D: Lokk for oljetank: Brukes til å lukke oljetanken.
E: Startsnor: Trekk i snoren for å starte motoren.
F: Fremre håndtak: Støttehåndtak plassert ved eller mot forsiden av motorhuset.
G: Lokk for drivstofftank: Brukes til å lukke drivstofftanken.
H: Bakre håndtak: Støttehåndtak plassert på toppen av motorhuset.
I: Chokehendel: Anordning for å øke blandingen av drivstoff/luft i forgasseren for å gjøre det lettere å starte motorsagen.
J: Primer: enhet for tilføring av ekstra drivstoff for å hjelpe til med å starte.
K: Sagsverd: Delen som støtter og fører sagkjedet.
L: Sagkjede: Kjede som brukes som kutteverktøy.
M: Kjedebrems (fremre håndbeskytter): Anordning for å stoppe eller låse kjedet.
N: Kjedefanger: Anordning som fanger sagkjedet.
O: Luftfilerdeksel: Deksel for luftfilter og forgasser.
P: Sidedeksel: Beskyttelsesdeksel for å dekke sagsverdet, sagkjedet, kløtsjen og tannhjulet når motorsagen er i bruk.
Q: Spenningsjusteringsbolt: Enhet, fungerer ofte på sagsverdet, for justering av sagkjedespenning.
R: Lyddemper: Reduserer eksosstøy fra motoren og styrer eksosgassene.
S: Antivibrasjonsfjær: Reduser overføringen av vibrasjoner til operatørens hender.
T: Antivibrasjonsgummi: Reduser overføringen av vibrasjoner til operatørens hender.
U: Låsemutrene på sverdet: Sikrer sidedekslet og sagsverdet.
V: Festepunkt: Delen for å suspendere enheten ved å bruke en sikkerhetssnor, karabinkrok eller tau.
W: Barkstøtte: Anordning som brukes som dreiepunkt når motorsagen er i kontakt med et tre eller en tømmerstokk.
X: Sverdbeskyttelse: Deksel for å dekke sagsverdet og og sagkjedet når motorsagen ikke er i bruk.
Y: Kombinøkkel: Verktøy for å skru ut eller stramme en tennplugg, samt stramme sagkjedet.
Z: Brukerveiledning: Leveres med motorsagen. Les brukerveiledningen før du bruker motorsagen, og oppbevar den for fremtidig bruk for å lære riktige og trygge teknikker.
a: Varselsetikett om varm overflate: Etikett for varsel om varm overflate.

ADVARSLER OG SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Vær spesielt oppmerksom på informasjon som er merket med følgende uttrykk:

⚠ ADVARSEL
Indikerer stor fare for alvorlige personskader eller dødsfall dersom instruksjonene ikke følges.

FORSIKTIG
Indikerer mulighet for person- eller utstyrsskade dersom instruksjonene ikke følges.

MERK
Nyttig informasjon for riktig funksjon og bruk.

Personlig sikkerhet

⚠ ADVARSEL
Denne motorsagen (CS33EDTP) er spesielt utviklet for trepleie og beskjæring av trær. Kun person som har mottatt opplæring i trepleie og beskjæring av trær skal bruke denne sagen. Les igjennom all litteratur, informasjon om fremgangsmåter og anbefalinger fra relevante, profesjonelle organisasjoner. Hvis ikke kan det føre til stor fare for ulykker. Vi anbefaler at du alltid bruker en lift med plattform når du skal sage i trær. Kutting ved å henge i en line er svært farlig og krever spesiell opplæring. Du må være opplært i og kjent med bruk av sikkerhetsutstyr, arbeidsmetoder og klatreteknikker. Festeutstyr skal alltid benyttes både for brukeren og motorsagen.

○ Bruk alltid hanskene for å redusere effektene av vibrasjon.
○ Bruk alltid ansiktsvern (visir) eller vernebriller.
○ Bruk hansker når kjedet skal slipes.

- Bruk alltid verneutstyr som jakke, bukser, hansker, hjelm og sklisikre vernestøvler med ståltupp, og verneutstyr for øyne, ører og ben når du bruker en motorsag. Hvis du skal arbeide i trær, må vernestøvlene være egnet til å klatre med. Ta kontakt med Hitachi-autoriserte servicesentre dersom du trenger hjelp ved valg av riktig utstyr. Ikke ha på deg løstsittende tøy, smykker, shorts, sandaler eller gå barbeint.
  Sett opp håret slik at det ikke rekker nedenfor skulderhøyde.
- Bruk aldri buskrydderen hvis du er trøtt, syk eller påvirket av alkohol, rusmidler eller medikamenter.
- La aldri barn eller personer uten riktig opplæring og erfaring bruke motorsagen.
- Bruk hørselsvern. Vær oppmerksom på omgivelsene dine.
  Vær oppmerksom på eventuelle tilskuere som signaliserer om et problem.
  Fjern sikkerhetsutstyr straks etter at motoren er slått av.
- Bruk vernehjelm.
- Du må aldri starte eller kjøre motoren inne i et lukket rom eller en bygning.
  Innånding av eksosgass kan få fatale følger.
- Bruk en vernemaske som pustebeskyttelse mot kjedeoljepartikler og sagmugg.
- Hold håndtakene frie for olje og drivstoff.
- Hold hendene borte fra kutteutstyret.
- Du må aldri gripe tak i eller holde i kutteutstyret på buskrydderen.
- Når buskrydderen er slått av, kontroller at kutteutstyret har stoppet helt før du setter den ned.
- Det er viktig at du tar jevnlige pauser ved lengre tids bruk, for å unngå at fingrene blir følelsesløse pga. vibrasjonene fra buskrydderen.
- Nasjonale forskrifter kan begrense bruk av maskinen.
- Du må overholde de lokale forskriftene som gjelder der du skal bruke motorsagen.

⚠ ADVARSEL
- Antivibrasjonssystemer garanterer ikke at du vil unngå følelsesløse fingre eller senebetennelse.
  Du må derfor undersøke hendene og fingrene dine nøye hvis du bruker motorsagen ofte. Ta kontakt med legen din umiddelbart dersom du opplever noen av de ovennevnte symptomene.
- Langvarig eller kontinuerlig utsettelse for høye støynivåer kan føre til permanent hørselsskade. Bruk alltid godkjent hørselsvern ved bruk av maskiner.
- Hvis du bruker elektrisk/elektronisk medisinsk utstyr, som f.eks. en pacemaker, må du rådføre deg med legen din samt produsenten av det medisinske utstyret før du bruker noen form for motordrevet utstyr.

Maskinsikkerhet
- Kontroller hele enheten/maskinen før hver arbeidsøkt, og etter at den har falt ned eller har vært utsatt for andre støt. Bytt ut deler som er skadet. Kontroller at buskrydderen ikke har drivstofflekkasje, samt at alle skruer sitter som de skal og er strammet forsvarlig.
- Bytt ut deler som er revnet, sprukket eller skadet på noen måte før du bruker buskrydderen.
- Kontroller at sidedekslet er riktig montert og forsvarlig festet.
- Kontroller at kjedebremsen fungerer som den skal.
- Ikke la andre personer stå i nærheten når du justerer forgasseren.
- Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten for denne buskrydderen.
- La aldri kjedet komme i kontakt med hindringer. Hvis kjedet kommer i kontakt med hindringer, må motorsagen stoppes og kontrolleres nøye.
- Kontroller at den automatiske oljepumpen fungerer som den skal. Pass på at oljetanken alltid er fylt opp med ren olje. La aldri kjedet gå tørt på sagsverdet.
- Alt vedlikehold av motorsagen, med unntak av punktene som er oppført i brukerveiledningen, skal utføres av Hitachi-autoriserte servicesentre. (Hvis f.eks. feil verktøy brukes til å fjerne svinghjulet eller holde svinghjulet på plass for å fjerne koblingen, kan det føre til strukturell skade på svinghulet slik at det sprekker.)

⚠ ADVARSEL
- Du må aldri foreta noen form for endringer til buskrydderen. Ikke bruk buskrydderen til andre formål enn det den er beregnet til.
- Bruk aldri motorsagen uten noen form for sikkerhetsutstyr eller med sikkerhetsutstyr som er defekt/skadd. Det kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk av sverd/kjede som ikke er anbefalt eller godkjent av produsenten kan føre til stor fare for ulykker og personskader.

Drivstoffsikkerhet
- Bland og fyll drivstoff utendørs på et sted hvor det ikke finnes gnister eller flammer.
- Bruk en kanne som er godkjent for drivstoff.
- Ikke røyk eller tillat røyking i nærheten av drivstoff eller motorsagen når den er i bruk.
- Tørk opp eventuelt drivstoff som er sølt før du starter motoren.
- Flytt deg minst 3 meter fra stedet hvor du fylte på drivstoff før du starter motoren.
- Stans motoren og la den avkjøles i noen minutter før du fjerner drivstofftanklokket.
- Oppbevar buskrydderen på et sted hvor drivstoffdamp ikke kan komme i kontakt med gnister eller åpne flammer fra vannvarmere, elektriske motorer og brytere, ovner o.l.

⚠ ADVARSEL
Drivstoff kan lett antennes og blir lett inhalert, vær spesielt forsiktig ved håndtering.

Kuttesikkerhet
- Bruk kun motorsagen til å kutte materialer eller gjenstander i tre.
- Bruk en aerosol-vernemaske som pustebeskyttelse når du skal kutte treverk behandlet med insektmiddel.
- Hold andre personer, inkludert barn, dyr, tilskuere og medhjelpere utenfor faresonen. Stopp motoren øyeblikkelig hvis noen nærmer seg når du bruker buskrydderen.
- Hold et godt tak i motorsagen med høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket.
- Stå støtt og hold balansen. Ikke strekk deg for langt.
- Hold alle kroppsdeler unna lyddemperen og kutteutstyret når motoren er i gang.
- Hold sverdet/kjedet under hoftehøyde.
- Gjør deg kjent med motorsagens kutteteknikker før du feller et tre.
- Planlegg en sikker flukt fra et fallende tre før du feller det.
- Når du kutter, hold et godt tak i enheten/maskinen med begge hender og tommelen godt lukket rundt det fremre håndtaket. Hold føttene godt plantet på bakken og kroppen balansert.
- Stå til siden for sagsverdet når du kutter - aldri rett bak det.
- Hold alltid barkstøtten forover mot treet, da kjedet plutselig kan trekkes inn i treet hvis motorsagen er utstyrt med slikt tilbehør.
- Ved gjennomkapping, vær klar til å holde materialene du kutter oppe når sagen går igjennom. Dette vil forhindre at sagen følger med ned og kutter bena, føttene eller kroppen din, eller kommer i kontakt med hindringer.
- Vær oppmerksom på tilbakeslag (hvor kjedesagen kastes oppover og tilbake mot deg). Bruk aldri nesen på sagsverdet til å kutte med.
- Når du skal forflytte deg til et nytt arbeidsområde, må du slå av motorsagen og passe på at alt kutteutstyr har stoppet helt.

- ○ Sett aldri fra deg motorsagen på bakken mens den går.
- ○ Forviss deg alltid om at motoren er slått av og at alt kutteutstyr har stoppet helt før du fjerner gress, buskas o.l. fra kutteutstyret.
- ○ Ha alltid med deg førstehjelpsutstyr når du skal bruke noen form for motordrevet utstyr.
- ○ Lyddemperen blir alltid veldig varm under og etter bruk. Dett gjelder også under tomgangskjøring.
  Vær oppmerksom på brannfaren, spesielt når du arbeider i nærheten av lett antennelige substanser og/eller damp.

⚠ ADVARSEL
Eksosgassene fra motoren er varme og kan inneholde gnister som kan starte en brann. Bruk eller start aldri maskinen innendørs eller i nærheten av lett antennelig materiale.

Vedlikeholdssikkerhet
- ○ Vedlikehold motorsagen i henhold til de anbefalte fremgangsmåtene.
- ○ Koble fra tennpluggen før du begynner vedlikeholdsarbeidet, unntatt når du justerer forgasseren.
- ○ Ikke la andre personer stå i nærheten når du justerer forgasseren.
- ○ Bruk kun originale HITACHI-reservedeler som er anbefalt av produsenten.

FORSIKTIG
Ikke demonter rekylstarteren. Det er mulighet for personskader med rekylfjæren.

⚠ ADVARSEL
Feil vedlikehold kan føre til alvorlig maskin- eller personskade.

Transport og oppbevaring
- ○ Bær motorsagen med motoren slått av og lyddemperen vendt bort fra kroppen.
- ○ La motoren kjøles ned, tøm drivstofftanken og sikre motorsagen før du oppbevarer eller transportere den.
- ○ Tøm drivstofftanken før du setter bort motorsagen til oppbevaring. Vi anbefaler at du tømmer drivstofftanken hver gang du har brukt buskrydderen. Hvis det finnes drivstoff i tanken, må buskrydderen oppbevares slik at drivstoffet ikke lekker ut.
- ○ Oppbevar alltid motorsagen utilgjengelig for barn.
- ○ Rengjør og vedlikehold motorsagen nøye, og oppbevar den på et tørt sted.
- ○ Pass på at motoren er slått av når motorsagen skal transporteres eller oppbevares.
- ○ Dekk til kjedet med sagsverdbeskyttelsen når motorsagen skal transporteres eller lagres.

Vær forsiktig og bruk sunn fornuft hvis det oppstår situasjoner som ikke er beskrevet i denne brukerveiledningen. Ta kontakt med Hitachi-autoriserte servicesentre dersom du trenger hjelp.

⚠ ADVARSEL
FARE FOR TILBAKESLAG (Fig. 2)
En av de største farene ved bruk av en motorsag er muligheten for tilbakeslag. Tilbakeslag kan oppstå hvis den øvre tuppen på sverdet kommer i kontakt med en gjenstand, eller hvis trematerialet du kutter klemmes rundt sagkjedet. Hvis tuppen på sverdet kommer i kontakt med en gjenstand, kan det føre til et lynraskt tilbakeslag hvor sverdet kastes opp og bakover mot deg. Hvis sagkjedet klemmes øverst på sverdet, kan dette også gjøre at sverdet kastes raskt bakover mot deg. Begge disse situasjonene kan gjøre at du minster kontroll over sagkjedet, som igjen kan resultere i alvorlige personskader. Selv om sagkjedet har innebygde sikkerhetsfunksjoner, bør du ikke stole på disse funksjonene alene. Du må vite hvor sverdspissen er til enhver tid. Tilbakeslag vil oppstå dersom du lar sverdets tilbakeslagssone (1) komme i kontakt med en gjenstand. Ikke bruk denne sonen.

Tilbakeslag forårsaket av klemming oppstår når treverket du kutter klemmes inn rundt den øvre siden på sverdet. Studer kuttet og forviss deg om at det vil være åpent når du kutter gjennom trematerialet. For å opprettholde kontroll når motoren er i gang, hold alltid et fast grep på det bakre håndtaket med høyre hånd og et fast grep på det fremre håndtaket med venstre hånd, ved bruk av fingrene og tomlene dine. Hold alltid sagkjedet med begge hender under bruk, og kutt med høy motorhastighet.
Følg produsentens instruksjoner for sagkjedet for oppskarping og vedlikehold. Mangelen på dette vedlikeholdet kan øke muligheten for tilbakeslag.

SPESIFIKASJONER

SPESIFIKASJONEN for denne maskinen er listet opp på tabellen på side 233.
MERK
Alle data kan endres uten varsel.

MONTERING

⚠ ADVARSEL
Slå av motoren før du utfører kontroller eller vedlikehold. Prøv aldri å starte motoren uten at sidedekslet, sagsverdet og kjedet er forsvarlig festet.

1. Trekk fremre håndbeskytter (2) mot fremre håndtak for å kontrollere at kjedebremsen er frakoblet. (**Fig. 3**)
2. Fjern låsemutteren (3) på sverdet. Fjern sidedekslet (4). (**Fig. 4**)
   * Hvis barkstøtten (5) skal monteres, fest barkstøtten (5) til enheten med to skruer. (**Fig. 5**)
3. Monter sagsverdet (6) på boltene (7), og skyv det deretter mot tennene (8) så langt det går. (**Fig. 6**)
4. Kontroller at retningen på sagkjedet (9) er riktig, slik vist i figuren, og legg kjedet inn på tennene (8). (**Fig. 6**)
5. Før kjededrevet inn i sverdsporet rundt hele sagsverdet.
6. Monter sidedekslet (4) på boltene (7).
   Pass på at justeringsbolten (10) for stramming av kjedet passer i hullet på sagsverdet (11). (**Fig. 6**)
   Stram deretter låsemutteren på sagsverdet (3) for hånd som gjør det mulig for sagsverdenden å bevege seg opp og ned på en enkel måte. (**Fig. 7**)
7. Hold opp enden av sagsverdet, og stram kjedet (9) ved å skru justeringsbolten for stramming av kjedet (12) med klokken helt til kjedet passer helt inn mot undersiden av sagsverdet (6). Kjedet er riktig strammet når det ikke er noe slakk på undersiden av sagsverdet. (**Fig. 8, 9**)

FORSIKTIG
DET ER YTTERST VIKTIG AT KJEDET ER RIKTIG STRAMMET

8. Løft opp enden på sagsverdet og stram sagsverdets låsemutter (3) ved bruk av skiftenøkkelen (14). (**Fig. 10**)
9. Fordi et nytt kjede vil strekke seg, må du justere strammingen av kjedet etter noen få kutt, og deretter kontroller det nøye i løpet av de første 30 minuttene som motorsagen brukes.

MERK
Kontroller at kjedet er riktig strammet regelmessig for å oppnå maksimal ytelse og forlenget livstid.

FORSIKTIG
- ○ Hvis kjedet er strammet for mye, vil sagsverdet og kjedet raskt bli skadet. I motsatt fall kan kjedet hoppe ut av sporet på sagsverdet hvis det er strammet for lite.
- ○ Ha alltid på deg hansker når du tar på kjedet.

⚠ ADVARSEL
Hold motorsagen godt fast med begge hender under bruk. Hvis du bruker motorsagen med en hånd, kan det føre til alvorlige personskader.

BRUK

Personlig sikkerhet

⚠ ADVARSEL
Denne motorsagen (CS33EDTP) er spesielt utviklet for trepleie og beskjæring av trær. Kun person som har mottatt opplæring i trepleie og beskjæring av trær skal bruke denne sagen. Les igjennom all litteratur, informasjon om fremgangsmåter og anbefalinger fra relevante, profesjonelle organisasjoner. Hvis ikke kan det føre til stor fare for ulykker. Vi anbefaler at du alltid bruker en lift med plattform når du skal sage i trær. Kutting ved å henge i en line er svært farlig og krever spesiell opplæring. Du må være opplært i og kjent med bruk av sikkerhetsutstyr, arbeidsmetoder og klatreteknikker. Festeutstyr skal alltid benyttes både for brukeren og motorsagen.

Drivstoff (Fig. 11)

⚠ ADVARSEL
- ○ Motorsagen er utstyrt med en totaktsmotor. Motoren må alltid brukes med en blanding av drivstoff og olje. Sørg for god ventilasjon ved fylling og håndtering av drivstoff.
- ○ Drivstoff er svært brannfarlig og du kan pådra deg alvorlige personskader dersom du innånder drivstoffdamp eller søler drivstoff på huden.
  Vær alltid forsiktig når du håndterer drivstoff. Sørg alltid for god ventilasjon når du håndterer drivstoff innendørs.

Drivstoff
- ○ Bruk alltid blyfri bensin merket med 89 oktan.
- ○ Bruk ekte totaktsolje eller en blanding på 25:1 til 50:1. Vennligst kontakt Hitachi-autoriserte servicesentre når det gjelder blandingsforholdene.
- ○ Hvis ekte totaktsolje ikke er tilgjengelig, må du bruke en kvalitetsolje som er tilsatt antioksidant som uttrykkelig er merket for luftkjølte totaktsmotorer. Bruk (JASO FC GRADE OIL eller ISO EGC GRADE). Ikke bruk BIA- eller TCW-blandingsoljer (totaktsolje av vannavkjølingstype).
- ○ Bruk aldri helårsolje (10 W/30) eller spillolje.
- ○ Bland aldri drivstoff og olje i maskinens drivstofftank. Bland alltid drivstoff og olje i en separat, ren beholder.

Start alltid med å fylle halv mengde bensin, som skal brukes. Fyll deretter på hele mengden med olje. Bland (rist) bensin/oljeblandingen. Fyll på resten av bensinen.
Bland (rist) bensin/oljeblandingen godt før du fyller den i drivstofftanken.

Blandingsmengde av totaktsolje og bensin

Bensin (liter)	Totaktsolje (ml)	
	Forhold 50:1	Forhold 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Drivstoffylling (Fig. 12)

⚠ ADVARSEL
- ○ Slå alltid av motoren og la den avkjøles i noen få minutter før du fyller på mer drivstoff.
  Ikke røyk eller ta med ild eller gnister i nærheten av drivstoffstedet.
- ○ Åpne drivstofftanken (15) forsiktig når du fyller på drivstoff, slik at et eventuelt overtrykk kan slippe ut.
- ○ Skru drivstofftanklokket godt til etter påfylling av drivstoff.
- ○ Flytt enheten minst 3 meter fra stedet hvor du fylte drivstoff før du starter motoren.
- ○ Hvis du søler drivstoff på tøyet ditt, må du vaske det bort med såpe umiddelbart.
- ○ Kontroller for drivstofflekkasje etter hver påfylling av drivstoff.
- ○ Før du fyller på drivstoff, for å fjerne statisk elektrisitet fra hoveddelen, drivstoffbeholderen og operatøren, må du ta på bakken som er noe fuktig.

Før du fyller på drivstoff, må du rengjøre området rund tanklokket nøye for å forhindre at smuss faller ned i tanken. Pass på at drivstoffet er godt blandet ved å riste beholderen før du fyller på drivstoff.

Kjedeolje (Fig. 12)

⚠ ADVARSEL
Bruk aldri avfall eller regenerert olje. Hvis du bruker dette, vil det forårsake skade på helsen din eller denne enheten.

Åpne oljetanken (16) forsiktig og fyll på med kjedeolje. Bruk alltid en kjedeolje av høy kvalitet. Når motoren går, vil kjedeoljen automatisk sendes ut.
Fyll opp oljetanken (16) med kjedeolje hver gang du fyller på drivstoff.
MERK
Når du skal fylle drivstoff eller kjedeolje i tanken, må du plassere motorsagen med tanklokket pekende oppover. (**Fig. 12**)

Kjedebremsfunksjon (Fig. 3, 14)
Kjedebremsen er konstruert til å kobles inn i en nødssituasjon, f.eks. ved tilbakeslag.
Kjedebremsen aktiveres ved at fremre håndbeskytter (2) flyttes mot sagsverdet. Når kjedebremsen er koblet inn vil ikke motorhastigheten øke eller kjedet rotere, selv om du trykker inn gasshendelen. For å slippe bremsen må du trekke opp fremre håndbeskytter (2) mot fremre håndtak.
Hvis motoren fortsetter å rotere ved høy hastighet når kjedebremsen er koblet inn, vil clutchen overopphetes, noe som igjen kan forårsake problemer.
Hvis kjedebremsen kobles inn under bruk av motorsagen, må du øyeblikkelig slippe opp gasshendelen for å senke farten på motoren.

Hvordan bekrefte aktivering av kjedebremsen (Fig. 13)
1) Slå av motoren.
2) Hold motorsagen horisontalt, slipp hånden fra det fremre håndtaket og slå spissen på sverdet mot en trestubbe eller et trestykke. Kjedebremsen skal aktiveres. Funksjonsnivået vil være avhengig av størrelsen på sverdet.

Hvis kjedebremsen ikke kobles inn, må du be Hitachi-autoriserte servicesentre om å kontrollere og reparere motorsagen.

Start den kalde motoren (Fig. 3, 14-18)
FORSIKTIG
Kontroller at sagsverdet/kjedet ikke er i kontakt med noe før du starter motoren.
1. Skyv fremre håndbeskytter (2) slik at bremsen aktiveres. (**Fig. 14**)
2. Sett stoppbryteren (17) til posisjon ON (PÅ). (**Fig. 15**)
3. Trykk på primeren (19) cirka ti ganger, slik at drivstoffet sendes til forgasseren. (**Fig. 16**)
4. Vri i chokehendelen (18) helt for å sette den i START-posisjon (). (**Fig. 16**) Dette vil låse automatisk til halv gass.
5. Trekk hurtig i startsnoren (20) mens du holder et fast grep i håndtaket, slik at det ikke slår tilbake. (**Fig. 17**)
6. Når du hører at motoren er i ferd med å starte, sett chokespaken (18) tilbake for å sette den i KJØRE-stillingen (). (**Fig. 16**)

MERK
Når chokehendelen er satt tilbake i KJØRE-posisjon (⏯) fra START-posisjon (↻) for hånd, vil gasshåndtaket holdes halvveis åpent (halv gass).

7. Trekk hurtig i startsnoren (20) på nytt, slik det er beskrevet ovenfor. (**Fig. 17**)

MERK
Hvis motoren ikke starter, gjenta punktene 4 til 7 på nytt.

8. Med en gang motoren starter, trekker du gasshåndtaket (22) i full gang med gassregulatorsperren (21) trykket ned, og slipper deretter gasshåndtaket umiddelbart (22). Halvgass er dermed frakoblet. (**Fig. 18**)
9. Trekk fremre håndbeskytter (2) slik at bremsen kobles ut. (**Fig. 3**)
La motoren varmes opp i 2-3 minutter før den utsettes for belastning.
Ikke la motoren gå på høy hastighet uten belastning for å unngå at motorens levetid forkortes.

Starte den varme motoren
Bruk kun 1, 2, 7 og 9 i startprosedyren for en kald motor.
Hvis motoren ikke starter, bruker du samme startprosedyre som for en kald motor.

Smøringskjedetest (Fig. 19)
Kontroller at kjedeoljen tømmes som den skal. Når sagkjedet begynner å rotere, peker du hodet på sagsverdet mot en trestubbe osv., og trekker i gasshåndtaket for å utføre høyhastighetsoperasjon i rundt 10 sekunder. Hvis kjedeolje sprøytes over trestubben, tømmes den som den skal.

⚠ **ADVARSEL**
Bær aldri motorsagen mens motoren er i gang.

Stoppe buskrydderen (Fig. 20)
Reduser motorhastigheten og skyv stoppbryteren (17) til stopposisjonen.

⚠ **ADVARSEL**
Ikke sett maskinen der det er brennbart materiale som tørt gress, ettersom lyddemperen fortsatt er varm etter at motoren har stoppet.

MERK
Hvis motoren ikke stopper, kan den tvinges til å stoppe ved at chokehendelen settes i START-posisjon (↻). Før du starter motoren på nytt, må du be Hitachi-autoriserte servicesentre om reparasjon.

⚠ **ADVARSEL**
- ○ Ikke strekk deg for langt eller kutt over skulderhøyde.
- ○ Vær ekstra forsiktig når du skal felle trær, og bruk aldri sagkjedet i ansiktshøyde eller over skulderhøyde.

KJEDEFANGER
Kjedefangeren er plassert på motorhodet, rett under kjedet. Formålet med kjedefangeren er å forhindre at kjedet treffer brukeren dersom det ryker.

⚠ **ADVARSEL**
Ikke stå på linje med kjedet når du kutter.

GRUNNLEGGENDE TEKNIKKER FOR FELLING AV TRÆR, KAPPING AV KVISTER OG KAPPING AV VED
Informasjonen nedenfor vil gi deg en generell introduksjon til forskjellige teknikker for kapping av tre.

⚠ **ADVARSEL**
- ○ Denne informasjonen dekker ikke alle mulige situasjoner som kan variere pga. av forskjellig terreng, vegetasjon, tresorter, form og størrelser på trær o.l. Rådfør deg med Hitachi-autoriserte servicesentre, skogvokter eller skogbruksskole om råd angående bestemte problemer med kutting av trær i ditt område. Dette vil gjøre arbeidet ditt mer effektivt og sikrere.
- ○ Unngå å kutte under vanskelige værforhold, slik som i tett tåke, kraftig nedbør, svært lave temperaturer, sterk vind, o.l.
Det er ofte slitsomt å arbeide under vanskelige værforhold. I tillegg kan det føre til potensielt farlige situasjoner på grunn av glatt underlag.
Kraftig vind kan gjøre at et tre som felles faller i en uventet retning, som igjen kan føre til skade på eiendom eller personskade.

FORSIKTIG
Bruk aldri sagkjedet som et brekkjern eller til andre formål som det ikke er beregnet til.

⚠ **ADVARSEL**
- ○ Unngå å snuble i hindringer slik som trestubber, røtter, steiner, greiner og felte trær. Se opp for hull og grøfter. Vær svært forsiktig når du arbeider i skråninger og på ujevn grunn.
Slå av motoren når du flytter deg fra ett arbeidssted til et annet.
Kutt alltid med full hastighet. Et kjede som beveger seg sakte kan lett sette seg fast og gjøre at sagkjedet rister/rykker.
- ○ Bruk aldri sagkjedet kun med én hånd.
Du vil ikke kunne kontrollere sagkjedet godt nok slik at du pådrar deg alvorlige personskader.
Hold motorsagkroppen nær kroppen din for å øke kontrollen og redusere belastningen.
Når du kutter ved bruk av den nedre delen på sagkjedet, vil den reaktive kraften trekke sagen bort fra deg mot treet du kutter.
Sagkjedet vil kontrollere matehastigheten og sagflis vil rettes direkte mot deg. (**Fig. 21**)
- ○ Når du kutter ved bruk av den øvre delen på sagkjedet, vil den reaktive kraften trekke sagen mot deg bort fra treet du kutter. (**Fig. 22**)
- ○ Det vil være fare for tilbakeslag hvis du bruker sagkjedet så langt fra deg at du begynner å kutte med tuppen av sverdet.
Den sikreste kuttemetoden er å kutte med den nedre delen av kjedet. Kutting med den øvre delen av kjedet vil gjøre det langt vanskeligere å kontrollere sagkjedet, samtidig som faren for tilbakeslag øker.
- ○ Hvis kjedet er låst, må du øyeblikkelig slippe gasshåndtaket.
Hvis motoren fortsetter å rotere ved høy hastighet når kjedebremsen er koblet inn, vil clutchen overopphetes, noe som igjen kan forårsake problemer.

MERK
Hold alltid barkstøtten mot treet, da kjedet plutselig kan trekkes inn i treet hvis motorsagen er utstyrt med slikt tilbehør.

FELLING
Felling innebærer mer enn å kutte ned et tre. Du må også gjøre at treet faller ned så nærme den ønskede plassen som mulig, uten å skade treet eller andre ting.
Før du feller et tre, må alle forhold som kan påvirke den ønskede retningen tas nøye i betraktning, slik som:
Vinkelen på treet. Formen på trekronen. Snø på trekronen.
Vindforhold. Hindringer innenfor treets fallområde (f.eks. andre trær, kraftledninger, veier, bygninger o.l.).

⚠ **ADVARSEL**
- ○ Observer alltid treets generelle forfatning. Se om trestammen er råtten eller morken, noe som vil øke faren for at treet brekker og faller før du forventer det.
- ○ Se etter tørre greiner som kan brekke og treffe deg mens du arbeider.
Hold alltid dyr og andre personer minst to trelengder unna når du skal felle et tre. Rydd bort tørre greiner og busker rundt treet.
Forbered en rømningsvei bort fra den retningen som treet vil falle.

GRUNNLEGGENDE REGLER FOR FELLING AV TRÆR
Fellingen gjøres som regel ved hjelp av to hovedkutt: styreskår og hovedskår. Begynn med å lage det øvre styreskåret på den siden du vil at treet skal falle. Se inn i sagsnittet når du lager det nedre kuttet, slik at du ikke kutter for dypt inn i trestammen. Styreskåret skal være dypt nok til å skape en brytekant som er tilstrekkelig bred og lang. Styreskåret skal være bredt nok til å dirigere trefallet så lenge som mulig. Kutt hovedskåret på den motsatte siden av treet, mellom 3-5 cm over kanten på styreskåret. (**Fig. 23**)

23. Fallretning
24. 45° minimal åpning på styreskår
25. Brytekant
26. Hovedskår

Kutt aldri helt igjennom trestammen. La det alltid være igjen en brytekant.
Brytekanten styrer treet. Hvis du kutter tvers igjennom stammen, vil du miste kontroll over fallretningen.
Sett inn en fellekile eller et brytejern i kuttet, i god tid før treet blir ustabilt og begynner å bevege på seg. Dette vil forhindre at sverdet setter seg fast i hovedskåret dersom du har feilberegnet fallretningen. Forviss deg om at ingen personer har kommet inn i området hvor treet vil falle, før du dytter det overende.

FELLESKÅR, STAMMEDIAMETER MER ENN TO GANGER SVERDLENGDEN
Lag et stort, bredt styreskår. Lag deretter et innsnitt i midten av styreskåret. La det alltid være en bryterkant på begge sider av innsnittet. (**Fig. 24**)
Fullfør hovedskåret ved å kutte rundt trestammen, slik det er vist i **Fig. 25**.

⚠ ADVARSEL
Disse metodene er svært farlige fordi det innebærer bruk av tuppen på sverdet, som kan resulterer i tilbakeslag.
Kun profesjonelle personer med riktig opplæring og erfaring skal bruke disse teknikkene.

KVISTING
Kvisting innebærer å fjerne kvister fra et tre som er felt.

⚠ ADVARSEL
De fleste ulykker forårsaket av tilbakeslag skjer under kvisting.
Ikke bruk tuppen på sverdet. Vær ytterst forsiktig og unngå å komme i kontakt med trestammen, andre greiner eller gjenstander med tuppen på sverdet. Vært svært forsiktig med greiner som står i spenn. De kan sprette bakover mot deg, slik at du mister kontrollen og pådrar deg personskader. (**Fig. 26**)

Stå på venstre side av stammen. Stå støtt og hvil sagkjedet på trestammen. Hold sagkjedet nær deg, slik at du har full kontroll over den. Hold kjedet langt unna deg. Flytt deg kun når stammen er mellom deg og kjedet. Se opp for greiner i spenn som kan sprette bakover mot deg.

KVISTING AV TYKKE GREINER
Sverdet kan lett bli klemt fast når du kvister tykke greiner. Fordi greiner i spenn kan sprette opp, bør du kutte vanskelige greiner i mindre stykker. Bruk de samme prinsippene som for gjennomkutting. Tenk fremover og vær oppmerksom på eventuelle konsekvenser som handlingene dine kan få.

GJENNOMKUTTING/KAPPING AV VED
Før du kutter tvers igjennom en tømmerstokk, må du prøve å forestille deg hva som kan skje. Vær oppmerksom på eventuelt spenn i stokken, og kutt på en slik måte at sverdet ikke blir klemt fast.

KAPPING AV TØMMERSTOKKER, TRYKK PÅ OVERSIDEN
Stå stødig og solid med begge bena på bakken. Begynn med et kutt på tømmerstokkens overside. Ikke kutt for dypt - 1/3 av tømmerstokkens diameter er nok. Avslutt med et kutt fra undersiden.
De to sagskårene skal møtes. (**Fig. 27**)

27. Hjelpeskår
28. Hovedskår
29. Trykk på oversiden
30. Trykkside
31. Strekkside
32. Relativ dybde på sagskårene

TYKK TØMMERSTOKK, TYKKERE ENN SVERDETS LENGDE
Begynn med å kutte på motsatt side av stokken. Dra sagkjedet mot deg og utføre deretter den forrige prosedyren. (**Fig. 28**)
Hvis tømmerstokken ligger på bakken, lag et borende kutt for å unngå å kutte i bakken. Avslutt med et kutt fra undersiden. (**Fig. 29**)

KAPPING AV TØMMERSTOKKER, TRYKK PÅ UNDERSIDEN
Stå stødig og solid med begge bena på bakken. Begynn med et kutt fra undersiden. Dybden på kuttet bør være 1/3 av tømmerstokkens diameter.
Avslutt med et kutt på tømmerstokkens overside. De to sagskårene skal møtes. (**Fig. 30**)

33. Hjelpeskår
34. Hovedskår
35. Trykk på undersiden
36. Strekkside
37. Trykkside
38. Relativ dybde på sagskårene

TYKK TØMMERSTOKK, TYKKERE ENN SVERDETS LENGDE
Begynn med å kutte på motsatt side av stokken. Dra sagkjedet mot deg og utføre deretter den forrige prosedyren. Lag et borekutt dersom tømmerstokken ligger nær bakken. Avslutt med et kutt fra oversiden. (**Fig. 31**)

⚠ ADVARSEL
FARE FOR TILBAKESLAG
Ikke utfør et borende kutt med mindre du har mottatt riktig opplæring i dette. Et borende kutt innebærer å bruke tuppen på sverdet, som kan resultere i tilbakeslag. (**Fig. 32**)

HVIS SAGKJEDET SETTER SEG FAST
Slå av motoren. Hev eller forandre tømmerstokkens posisjon ved å bruke en tykk gren eller påle som vektstang. Ikke forsøk å trekke sagkjedet løs. Hvis du gjør dette, kan håndtaket bli deformert eller du kan bli skadet av sagkjedet dersom sagen plutselig går fri.

VEDLIKEHOLD

Justere forgasseren (Fig. 33)
Drivstoff blandes med luft i forgasseren. Forgasseren ble justert når motoren ble testet på fabrikken. Det kan være nødvendig med ytterligere justeringer, avhengig av klimaet og høyden over havet som maskinen skal brukes i.
Forgasseren har en justeringsmulighet:
T= skrue for tomgangshastighet.

Justere tomgangshastigheten (T)
Kontroller at luftfiltret er rent. Når tomgangshastigheten er riktig justert, vil ikke kutteutstyret rotere. Hvis det er nødvendig å justere tomgangshastigheten, skru igjen T-skruen (med klokken) mens motoren går, til kutteutstyret begynner å rotere. Åpne skruen (mot klokken) til klippeutstyret stopper å rotere. Du har oppnådd riktig tomgangshastighet når motoren går jevnt i alle stillinger, godt under turtallet som starter kutteutstyrets rotasjon.
Hvis kutteutstyret fortsatt roterer når du har justert tomgangshastigheten, må du kontakte Hitachi autoriserte servicesentre.

⚠ ADVARSEL
Kutteutstyret skal ikke under noen omstendigheter rotere når motoren går på tomgang.

MERK
Ikke rør ved høyhastighetsjusteringen (H) og lavhastighetsjusteringen (L).
Disse er kun for Hitachi-autoriserte servicesentre.
Hvis du dreier på dem, vil det føre til alvorlig skade på maskinen.

Luftfilter (Fig. 34)

Luftfilteret (41) og rengjøringssvampen (40), (42) må renses for støv og smuss for å unngå:
○ Funksjonsfeil for forgasseren.
○ Startproblemer.
○ Redusert motoreffekt.
○ Unødvendig slitasje på motordeler.
○ Unormalt drivstofforbruk.
Rens luftfilteret daglig, eller oftere dersom du arbeider i svært støvfylte omgivelser.

Fjern dekslet på luftfilteret (39) og rengjøringssvampen (40). Vri luftfilteret (41) 20° moturs og fjern. Fjern deretter rengjøringssvampen (42).
Skyll både dekslet og filteret i varmt såpevann. Kontroller at filteret er tørt før du setter det tilbake på plass. Et luftfilter som har vært brukt over lengre tid vil ikke kunne renses helt. Luftfilteret må derfor skiftes ut med et nytt med jevne mellomrom. Et skadd luftfilter må alltid erstattes.

Tennplugg (Fig. 35)
Tennpluggens forfatning vil påvirkes av:
○ Feil innstilling av forgasseren.
○ Feil drivstoffblanding (for mye olje i drivstoffet)
○ Et skittent luftfilter.
○ Tøffe driftsforhold (slik som kaldt vær).
Disse faktorene vil tette til elektrodene på tennpluggen, som kan forårsake funksjonsfeil og startproblemer. Hvis motoreffekten er lav, maskinen er vanskelig å starte eller tomgangshastigheten er svak, skal tennpluggen alltid kontrolleres først. Hvis tennpluggen er skitten, rengjør den og kontroller avstanden mellom elektrodene. Juster på nytt om nødvendig. Den riktige avstanden er 0,6 mm. Tennpluggen bør skiftes ut etter ca. 100 driftstimer, eller tidligere dersom elektrodene er svært slitte.

Oljepumpeåpning (Fig. 36)
Rengjør kjedets oljepumpeåpning (43) så ofte som mulig.

Sverd (Fig. 37)
Før motorsagen tas i bruk, må sporet og oljepumpeåpningen (44) på sagsverdet.

Sidekasse (Fig. 38)
Hold alltid sidekassen og drivområdet fritt for sagmugg og smuss. Fordi enkelte trær inneholder store mengder syre, må dette området smøres regelmessig med olje eller fett for å beskytte det mot rust.

MERK
Trekk opp fremre håndbeskytter mot deg og slipp bremsen for å fjerne eller montere sidedekslet.

Drivstoffilter (Fig. 39)
Fjern drivstoffilteret (45) fra drivstofftanken og vask det grundig i løsemiddel. Sett deretter filteret helt tilbake på plass i tanken.

MERK
Hvis drivstoffiltret (45) er hardt pga. støv og smuss, må det skiftes ut.

Kjedeoljefilter (Fig. 40)
Fjern oljefilteret (46) og vask det grundig i løsemiddel. Sett deretter filteret helt tilbake på plass i tanken.

MERK
Hvis oljefiltret (46) er hardt pga. støv og smuss, må det skiftes ut.

Ved oppbevaring av motorsagen over lengre tid
Tøm ut alt drivstoff fra drivstofftanken. Start motoren og la den gå til den stopper av seg selv. Reparer eventuelle skader som har oppstått under bruk. Rengjør motorsagen med en ren klut eller ved bruk av en trykkluftslange. Smør sylinderen med noen få dråper totaktsmotorolje gjennom tennpluggåpningen, og roter motoren gjentatte ganger for å fordele oljen.
Dekk til motorsagen og oppbevar den på et tørt sted.

KJEDEOPPSKARPING
Del av en sagtann (Fig. 41, 42)

⚠ ADVARSEL
○ Bruk hansker når kjedet skal slipes.
○ Vær nøye med å runde av den fremre kanten for å redusere faren for tilbakeslag eller at kjedet ryker.

47. Topplate
48. Kuttehjørne
49. Sideplate
50. Hals
51. Hæl
52. Tannlenke
53. Naglehull
54. Tå
55. Dybdemåler
56. Riktig vinkel på topplaten (graden på vinkelen er avhengig av kjedetypen)
57. Svakt fremtredende ”krok” eller punkt (kurve på ikke-meislet kjede)
58. Toppen på dybdemåleren ved riktig høyde under topplaten
59. Fronten på dybdemåleren avrundet

SENKE DYBDEMÅLEREN MED EN FIL

⚠ ADVARSEL
○ Ikke jevn ut den øvre delen av beskytterfestestroppene (60) eller drivlenken til barkstøtten (61) med en fil eller deformer dem. (**Fig. 43**)
○ Juster dybdemåleren til den angitte innstillingen. Hvis det ovennevnte ikke overholdes, øker sannsynligheten for et tilbakeslag, noe som kan føre til personskade.

1) Hvis du sliper sagtennene med en fil, må du kontrollere og senke dybdemåleren.
2) Kontroller dybdemåleren ved hver tredje sliping.
3) Plasser dybdemåleren på agtannen. Hvis dybdemåleren stikker ut, fil den ned til toppen av verktøyet. Fil alltid fra innsiden av kjedet mot utsiden av sagtannen. (**Fig. 44**)
4) Avrund det fremre hjørnet for å opprettholde dybdemålerens opprinnelige form når dybdemålverktøyet har blitt brukt. Følg alltid de anbefalte dybdemålinnstillingene som finnes i vedlikeholdsheftet eller brukerhåndboken for sagkjedet. (**Fig. 45**)

GENERELLE INSTRUKSJONER FOR SLIPING AV SAGTENNER
Fil sagtannen (62) på den ene siden av kjedet, fra innsiden og utover. Fil kun med en foroverbevegelse. (**Fig. 46**)
5) La alle sagtennene ha samme lengde. (**Fig. 43**)

6) Fil nok til å fjerne eventuelle skader på sagtannens kanter (sideplate (63) og topplate (64)). (**Fig. 47**)

FILINGSVINKLER FOR SLIPING AV SAGKJEDE
FILINGSVINKLER FOR SLIPING AV SAGKJEDE for denne maskinen er listet opp i tabellen på side 234.

Vedlikeholdsplan
Nedenfor vil du finne noen generelle vedlikeholdsinstruksjoner. For mer informasjon, vennligst ta kontakt med Hitachi-autoriserte servicesentre.

Inspeksjon og service før bruk
- ○ Kontroller at det ikke er noen avskrellinger, slitasje eller skade på anti-vibrasjon gummimedlemmer, og at det ikke er noen løsninger eller skade på festeanordningene deres.
- ○ Kontroller at det ikke er noen skader på anti-vibrasjonsfjærene og at det ikke er noen løsninger eller skade på festeanordningene deres.
- ○ Kontroller at det ikke er noen deformering eller skade på fremre og bakre håndtak.
- ○ Kontroller at festeanordningene for fremre og bakre håndtak er tilstrekkelig strammet og fri for skader.
- ○ Kontroller at bolter, mutrer osv. som brukes for hver del er tilstrekkelig strammet og fri for skader.

Daglig vedlikehold
- ○ Rengjør enheten utvendig.
- ○ Rengjør åpningen på kjedeoljefilteret.
- ○ Rengjør sporet og oljefilteråpningen på sverdet.
- ○ Fjern sagmugg fra sidedekslet.
- ○ Kontroller at sagkjedet er skarpt.
- ○ Kontroller at låsemutteren på sagsverdet er tilstrekkelig strammet.
- ○ Kontroller at sagsverddekslet er uskadd og at det kan monteres forsvarlig.
- ○ Kontroller at mutre og skruer er tilstrekkelig strammet.
- ○ Kontroller tuppen på sverdet. Vennligst bytt den med den nye når den er utslitt.
- ○ Kontroller båndet til kjedebremsen. Vennligst bytt den med den nye når den er utslitt.
- ○ Kontroller at kjedebremsen fungerer.
  Etter at du har deaktivert maskinen ved å slå av stoppbryteren, aktiverer du kjedebremsen og trekker i sagkjeden for hånd. Hvis sagkjeden ikke flytter seg, fungerer kjedebremsen som den skal.
  Du må også sørge for at du har på deg hansker når du trekker i sagkjeden.
- ○ Kontroller at kjedet ikke roterer når motoren går på tomgang.
- ○ Rens luftfilteret.

Ukentlig vedlikehold
- ○ Kontroller startsnoren, spesielt ledningen.
- ○ Rengjør tennpluggen utvendig.
- ○ Ta ut tennpluggen og kontroller avstanden mellom elektrodene. Juster avstanden til 0,6 mm eller bytt tennpluggen.
- ○ Kontroller at luftinntaket på startsnoren ikke er tilstoppet.

Månedlig vedlikehold
- ○ Skyll drivstofftanken med bensin og rengjør drivstoffilteret.
- ○ Rengjør kjedeoljefilteret.
- ○ Rengjør forgasseren utvendig samt området rundt den.

Kvartalsvis vedlikehold
- ○ Rengjør kjøleribbene på sylinderen.
- ○ Rengjør viften og området rundt den.
- ○ Fjern sot fra lyddemperen.

FORSIKTIG
Rengjøring av sylinderribber, vifte og lyddemper skal gjøres av Hitachi-autoriserte servicesentre.

SAGSVERD OG SAGKJEDEKOMBINASJONER
Sagsverd- og sagkjedekombinasjoner for denne maskinen er listet opp i tabellen på side 234.

VELGE TILBEHØR

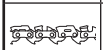
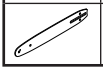
Tilbehøret for denne maskinen er listet opp på side 234.

(Alkuperäisten ohjeiden käännös)

SYMBOLIEN MERKITYKSET

HUOMAA: Niitä ei ole kaikissa laitteissa.

	Symbolit ⚠ **VAROITUS** Koneessa käytetään seuraavia symboleja. Varmista, että ymmärrät niiden sisällön ennen käyttöä.		
	Moottorisaha, kannettava CS33EDTP	H	Kaasuttimen säätö - Suuren nopeuden seos
	Lue seuraavat turvallisuusohjeet ja varoitukset huolellisesti ennen käyttöä niin, että ymmärrät ne, ja noudata niitä. Laitteen varomaton tai virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa vakavia vammoja tai johtaa kuolemaan.		Kuuma pinta
	Lue huolellisesti kaikki tämän oppaan ja laitteeseen merkityt varoitukset ja ohjeet ja noudata niitä.		Ryypytyspumppu
	Käytä aina silmänsuojaimia, kypärää ja kuulonsuojaimia käyttäessäsi laitetta.		Valmistajan takaama äänitehotaso
	Varoitus, takapotkun vaara. Varo terälaipan yhtäkkistä ja tahatonta liikettä ylöspäin ja/tai taaksepäin.		Moottorin koko
	Konetta ei saa käyttää yhdellä kädellä. Pidä sahatessasi kiinni moottorisahasta kummallakin kädellä peukalo lujasti etukahvan ympärille lukittuna.		Sytytystulppa
	Moottorisaha on suunniteltu erityisesti puunhoitoon, ja sitä saavat käyttää vain koulutetut käyttäjät muuten kuin maasta käsin tehtävään puunhoitoon.		Polttoainesäiliön tilavuus
	Työskentelyssä on tärkeää käyttää jalkateriä, jalkoja, käsiä ja käsivarsia suojaavia vaatteita.		Ketjuöljysäiliön tilavuus
	Ketjujarru		Kuivapaino (Ilman terälaippaa ja ketjua)
	Rikastin - KÄYTTÖ-asento (Auki)		Terälaipan pituus
	Rikastin - KÄYNNISTYS-asento (Kiinni)		Ketjujako
	Päällä/Käynnistys		Ketjun koko
	Pois päältä / Pysäytys	L_{pA} ISO22868	Äänenpainetaso LpA*1 ISO 22868:n mukaisesti
	Hätäpysäytys	L_{WA} ISO22868	Äänitehotaso LwA*2 Mitattu ISO 22868:n mukaisesti
	Polttoaineen ja öljyn sekoitus	L_{WA} 2000/14/EC	Äänitehotaso LwA*2 Mitattu/taattu 2000/14/EY:n mukaisesti
	Ketjuöljyn täyttö	a_{hv}	Tärinätaso ISO 22867:n mukaisesti Etukahva*1/Takakahva*1
T	Kaasuttimen säätö - Joutokäyntinopeus	K	Epävarmuus
L	Kaasuttimen säätö - Pienen nopeuden seos	P	Moottorin suurin teho ISO 7293:n mukaisesti

	Moottorin suurin nopeus		Syvyysmittarin asetus
	Moottorin joutokäyntinopeus		Sivulevyviilan kulma
	Ketjun tyyppi		Ylälevyn kulma
	Ketjun suurin nopeus		Viilaohjaimen kulma
	Vetopyörän hampaiden määrä		Viila
	Terälaipan tyyppi		Syvyysmittari

HUOMAA: Äänentaso/tärinätasot on laskettu aikapainotettuna äänen-/tärinätason energian summana vaihtelevissa käyttöoloissa seuraavan aikajakauman mukaisesti:
*1: 1/3 joutokäynti, 1/3 täysi, 1/3 ryntäysnopeus.
*2: 1/2 täysi, 1/2 ryntäysnopeus.

OSIEN SELITYKSET (Kuva 1)

A: Kaasuvipu: Sormella aktivoitava laite moottorin nopeuden säätämiseen.
B: Kaasuvivun varmistin: Estää kaasukahvan tahattoman käytön, kunnes varmistin on vapautettu manuaalisesti.
C: Pysäytyskytkin: Käytetään moottorin käynnistämiseen ja pysäyttämiseen.
D: Öljysäiliön korkki: Käytetään öljysäiliön sulkemiseen.
E: Takaisinkelautuva käynnistin: Käynnistä moottori vetämällä kahvasta.
F: Etukahva: Moottorirungon etupuolella oleva tukikahva.
G: Polttoainesäiliön korkki: Käytetään polttoainesäiliön sulkemiseen.
H: Takakahva: Moottorirungon päällä oleva tukikahva.
I: Rikastinvipu: Helpottaa käynnistystä rikastamalla kaasuttimen polttoaine-/ilmaseosta.
J: Ryypytyspumppu: Helpottaa käynnistystä syöttämällä ylimääräistä polttoainetta.
K: Terälaippa: Tukee ja ohjaa teräketjua.
L: Teräketju: Leikkaava ketju.
M: Ketjujarru (takapotkusuojaus): Pysäyttää tai lukitsee ketjun.
N: Ketjusieppo: rajoittaa teräketjun liikettä.
O: Ilmansuodattimen suojus: Suojaa ilmansuodatinta ja kaasutinta.
P: Sivukotelo: Suojaa terälaippaa, teräketjua, kytkintä ja vetopyörää, kun moottorisahaa käytetään.
Q: Kireyden säätöpultti: Teräketjun kireyden säätämiseen tarkoitettu laite, joka usein toimii terälaipassa.
R: Vaimennin: Vähentää moottorin pakoääniä ja johtaa pakokaasut pois.
S: Tärinää vaimentava jousi: Vähentää käyttäjän käsiin välittyvää tärinää.
T: Tärinää vaimentava kumi: Vähentää käyttäjän käsiin välittyvää tärinää.
U: Terälaipan kiinnitysmutteri: Kiinnittää sivukotelon ja terälaipan paikoilleen.
V: Kiinnityskohta: Osa, josta laite voidaan ripustaa turvahihnan, karbiinihaan tai köyden avulla.
W: Kuorituki: Käytetään tukena sahattaessa puuta tai tukkia.
X: Terälaipan suojus: Suojaa terälaippaa ja teräketjua, kun laitetta ei käytetä.
Y: Yhdistelmäavain: Työkalu, jota käytetään sytytystulpan asentamiseen ja teräketjun kiristämiseen.
Z: Käsittelyohjeet: Toimitetaan laitteen mukana. Lue ennen käyttöä tutustuaksesi oikeaan, turvalliseen käsittelyyn ja säilytä vastaisen varalle.
a: Kuuman pinnan varoitustarra: Kuumasta pinnasta varoittava tarra.

VAROITUKSET JA TURVALLISUUSOHJEET

Kiinnitä erityistä huomiota teksteihin, joita edeltävät seuraavat sanat:

⚠ VAROITUS
Varoittaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaarasta, ellei ohjeita noudateta.

HUOMIO
Varoittaa loukkaantumisen tai koneen vaurioitumisen vaarasta, ellei ohjeita noudateta.

HUOMAA
Ilmoittaa oikeaa käyttöä koskevista hyödyllisistä tiedoista.

Käyttäjän turvallisuus

⚠ VAROITUS
Tämä moottorisaha (CS33EDTP) on tarkoitettu puiden hoitoon ja puukirurgiaan. Vain puiden hoitoon ja puukirurgiaan koulutetut henkilöt saavat käyttää sahaa. Ota huomioon asianmukaisten ammattijärjestöjen kaikki oppaat, toimenpiteet ja suositukset. Muuten tapaturman vaara on suuri. Suosittelemme nostolavan käyttöä työskenneltäessä maanpinnan yläpuolella. Kiipeilytekniikat ovat erittäin vaarallisia ja vaativat erityiskoulutuksen. Käyttäjän on hallittava turvavarusteiden käyttö ja kiipeilytekniikat. Sekä käyttäjä että saha on varmistettava oikeilla varusteilla.

○ Käytä aina käsineitä vähentääksesi tärinän vaikutuksia.
○ Käytä aina kasvonsuojusta tai suojalaseja.
○ Käytä käsineitä, kun teroitat ketjua.
○ Käytä aina suojavarusteita, kuten takkia, housuja, käsineitä, kypärää ja pitäväpohjaisia teräskärkisiä saappaita sekä silmänsuojaimia, kuulonsuojaimia ja säärisuojia, kun käytät moottorisahaa. Puussa työskenneltäessä on käytettävä kiipeilyyn sopivia turvasaappaita. Pyydä valtuutetusta Hitachi-huoltokeskuksesta apua oikeiden

varusteiden valitsemiseen. Älä käytä väljiä vaatteita, koruja, shortseja tai sandaaleja äläkä ole paljain jaloin. Kiinnitä hiukset niin, että ne jäävät hartioiden yläpuolelle.
- ○ Älä käytä työkalua väsyneenä tai sairaana tai alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ○ Älä anna lasten tai kokemattomien henkilöiden käyttää konetta.
- ○ Käytä kuulonsuojaimia. Tarkkaile ympäristöä. Tarkkaile sivullisia, jotka saattavat yrittää varoittaa ongelmista. Poista turvavarusteet heti, kun olet sammuttanut moottorin.
- ○ Käytä suojakypärää.
- ○ Älä koskaan käynnistä tai käytä moottoria suljetussa tilassa. Pakokaasujen hengittäminen voi olla hengenvaarallista.
- ○ Suojaa hengitystiet sumuavalta ketjuöljyltä ja pölyävältä sahanpurulta hengityssuojaimella.
- ○ Pidä kahvat puhtaana öljystä ja polttoaineesta.
- ○ Pidä kädet poissa leikkuulaitteesta.
- ○ Älä tartu leikkuulaitteeseen tai pitele laitetta sen varassa.
- ○ Kun pysäytät laitteen, tarkista ennen sen maahan laskemista, että leikkuulaite on pysähtynyt.
- ○ Kun työskentelet pitkään, pidä säännöllisesti taukoja, jotta vältät tärinästä aiheutuvan käsi- ja käsivarsisyndrooman (HAVS).
- ○ Kansalliset määräykset saattavat rajoittaa koneen käyttöä.
- ○ Koneen käyttäjän on noudatettava leikkuualueella voimassa olevia määräyksiä.

⚠ VAROITUS
- ○ Tärinänestojärjestelmät eivät estä käsi- ja käsivarsisyndrooman tai karpaalitunnelisyndrooman kehittymistä. Konetta jatkuvasti ja säännöllisesti käyttävien on siksi tarkkailtava huolellisesti käsiensä ja sormiensa tilaa. Jos havaitset edellä lueteltuja oireita, ota viipymättä yhteys lääkäriin.
- ○ Pitkä tai jatkuva altistuminen kovalle melulle saattaa vaurioittaa kuuloa pysyvästi. Käytä hyväksyttyä kuulonsuojainta aina, kun käytät laitetta/konetta.
- ○ Jos sinulla on lääkinnällisiä sähköisiä/elektronisia laitteita, kuten sydämentahdistin, neuvottele sekä lääkärin että laitteen valmistajan kanssa ennen moottorikäyttöisten laitteiden käyttämistä.

Laitteen/koneen turvallisuus
- ○ Tarkista koko laite/kone aina ennen käyttöä ja sen jälkeen, jos se on päässyt putoamaan tai siihen on osunut muu isku. Vaihda vaurioituneet osat. Tarkista mahdolliset polttoainevuodot ja varmista, että kaikki kiinnittimet ovat paikallaan ja kunnolla kiinni.
- ○ Vaihda halkeilleet, lohkeilleet tai muuten vaurioituneet osat ennen laitteen/koneen käyttöä.
- ○ Varmista, että sivukotelo on kiinnitetty kunnolla.
- ○ Varmista, että ketjujarru toimii oikein.
- ○ Pidä muut ihmiset etäällä, kun säädät kaasutinta.
- ○ Käytä vain lisävarusteita, joita valmistaja on suositellut tähän laitteeseen/koneeseen.
- ○ Älä koskaan anna ketjun osua esteeseen. Jos ketju osuu esteeseen, pysäytä kone ja tarkista se huolellisesti.
- ○ Varmista, että automaattinen öljynsyöttö toimii. Pidä öljysäiliö täynnä puhdasta öljyä. Älä koskaan anna ketjun pyöriä terälaipassa kuivana.
- ○ Käyttäjän/omistajan käsikirjassa lueteltuja kohteita lukuun ottamatta kaikki moottorisahan huolto- ja korjaustoimenpiteet on teetettävä valtuutetussa Hitachi-huoltokeskuksessa. (Jos esimerkiksi vääriä työkaluja käytetään vauhtipyörän irrottamiseen tai pitämiseen paikallaan kytkintä irrotettaessa, vauhtipyörä saattaa vaurioitua ja rikkoutua.)

⚠ VAROITUS
- ○ Älä koskaan muuntele laitetta/konetta millään tavoin. Käytä laitetta/konetta vain sille suunniteltuun tarkoitukseen.
- ○ Älä koskaan käytä moottorisahaa, jos sen turvavarusteet puuttuvat tai ovat vialliset. Seurauksena saattaa olla vakava loukkaantuminen.
- ○ Muun kuin valmistajan suositteleman, hyväksymättömän terälaipan/teräketjun käytöstä saattaa seurata vakava loukkaantuminen.

Polttoaineen turvallinen käsittely
- ○ Sekoita ja kaada polttoaine ulkona paikassa, jossa ei ole kipinöitä tai avotulta.
- ○ Käytä polttoainetta varten hyväksyttyä astiaa.
- ○ Älä tupakoi tai salli tupakointia polttoaineen tai laitteen/koneen lähellä tai käyttäessäsi laitetta/konetta.
- ○ Pyyhi kaikki roiskunut polttoaine pois ennen moottorin käynnistämistä.
- ○ Siirry vähintään 3 m:n päähän tankkauspaikasta ennen moottorin käynnistämistä.
- ○ Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutaman minuutin ajan ennen polttoainesäiliön kannen poistamista.
- ○ Säilytä laite/kone ja polttoaine tilassa, jossa polttoainehöyryt eivät saavuta vedenlämmittimien, sähkömoottorien tai kytkinten, uunien jne. kipinöitä tai liekkejä.

⚠ VAROITUS

Ole varovainen polttoaineen käsittelyssä, koska se on herkästi syttyvää ja sitä on helppo vetää henkeen.

Turvallinen leikkaaminen
- ○ Älä leikkaa muuta materiaalia kuin puuta ja puuesineitä.
- ○ Suojaa hengitystiet käyttämällä aerosoleilta suojaavaa maskia, kun sahaat puuta torjunta-ainekäsittelyn jälkeen.
- ○ Pidä lapset, eläimet, sivulliset ja avustajat vaarallisen alueen ulkopuolella. Pysäytä moottori heti, jos sinua lähestytään.
- ○ Tartu oikealla kädellä tukevasti laitteen/koneen takakahvaan ja vasemmalla kädellä etukahvaan.
- ○ Seiso tukevasti ja säilytä tasapaino. Älä kurottele.
- ○ Pidä kehon osat poissa vaimentimesta ja leikkuulaitteesta, kun moottori käy.
- ○ Pidä terälaippa/teräketju vyötärön alapuolella.
- ○ Käyttäjän on perehdyttävä moottorisahan sahaustekniikkaan ennen puun kaatamista.
- ○ Suunnittele turvallinen poistumisreitti kaatuvan puun alta.
- ○ Kun sahaat, pitele laitetta/konetta tukevasti kummallakin kädellä peukalo lukittuna lujasti etukahvan ympärille ja seiso tukevasti niin, että pysyt tasapainossa.
- ○ Pysyttele terälaipan sivulla, kun sahaat - älä koskaan seiso suoraan sen takana.
- ○ Jos kuorituki on käytössä, pidä kuorituki aina puuta kohti, koska ketju saattaa yllättäen tarttua puuhun.
- ○ Kun olet sahannut melkein läpi, valmistaudu pysäyttämään laite, kun se alkaa leikata tyhjää, jotta se ei läpi leikatessaan osu jalkoihisi tai vartaloosi tai osu esteeseen.
- ○ Varo takapotkua (saha lennähtää ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti). Älä koskaan sahaa terälaipan kärjellä.
- ○ Kun siirryt uuteen työkohteeseen, sammuta moottori ja varmista, että kaikki leikkuulaitteet ovat pysähtyneet.
- ○ Älä koskaan laske konetta maahan, kun se käy.
- ○ Tarkista aina, että moottori on sammunut ja että leikkuulaitteet ovat pysähtyneet, ennen kuin poistat roskia tai ruohoa leikkuulaitteesta.
- ○ Pidä aina ensiaputarvikkeet käsillä, kun käytät moottorikäyttöistä laitetta.
- ○ Vaimennin on erittäin kuuma käytön aikana ja sen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Muista tulipalon vaara erityisesti silloin, kun työskentelet herkästi syttyvien aineiden ja/tai höyryjen lähellä.

⚠ VAROITUS

Moottorin pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä, jotka voivat aiheuttaa tulipalon. Älä koskaan käytä konetta sisällä tai herkästi syttyvien materiaalien lähellä.

Turvallinen huolto
- ○ Huolla laite/kone suositusten mukaisesti.
- ○ Irrota sytytystulppa ennen huoltoa, paitsi kaasutinta säädettäessä.

- ○ Pidä muut ihmiset etäällä, kun säädät kaasutinta.
- ○ Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia aitoja HITACHI-varaosia.

HUOMIO
Älä pura takaisinkelautuvaa käynnistintä. Takaisinkelautuvan käynnistimen jousi saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.

⚠ VAROITUS
Puutteellisesta huollosta saattaa seurata paha moottorivaurio tai vakava loukkaantuminen.

Kuljettaminen ja varastointi
- ○ Kanna laitetta/konetta kädessä moottori sammutettuna ja vaimennin käännettynä poispäin vartalosta.
- ○ Anna moottorin jäähtyä, tyhjennä polttoainesäiliö ja kiinnitä laite/kone ennen varastointia tai kuljettamista.
- ○ Tyhjennä polttoainesäiliö ennen laitteen/koneen varastointia. Polttoaine kannattaa tyhjentää jokaisen käyttökerran jälkeen. Jos säiliöön jää polttoainetta, säilytä kone niin, että polttoainetta ei vuoda.
- ○ Säilytä laite/kone lasten ulottumattomissa.
- ○ Puhdista ja huolla laite huolellisesti ja säilytä se kuivassa paikassa.
- ○ Varmista, että pysäytyskytkin on kytketty pois päältä kuljettamisen tai varastoinnin ajaksi.
- ○ Peitä ketju terälaipan suojuksella, kun kuljetat laitetta tai varastoit sen.

Jos joudut tilanteeseen, jota ei ole käsitelty tässä oppaassa, toimi harkiten ja käytä tervettä järkeä. Jos tarvitset apua, ota yhteyttä valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen.

⚠ VAROITUS
TAKAPOTKUN VAARA (Kuva 2)
Takapotku on yksi suurimmista vaaroista moottorisahalla työskenneltäessä. Takapotku on mahdollinen, kun terälaipan yläkärki osuu esteeseen tai kun puu puristaa teräketjun kiinni. Kärkikosketus saattaa joissain tilanteissa saada terälaipan liikkumaan salamannopeasti ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti. Myös teräketjun juuttuminen terälaipan yläosaan saattaa saada terälaipan liikkumaan nopeasti taaksepäin käyttäjää kohti. Tällöin saatat menettää moottorisahan hallinnan, mistä saattaa seurata vakava loukkaantuminen. Vaikka moottorisaha on suunniteltu turvalliseksi, älä luota yksinomaan turvalaitteisiin. Tarkkaile koko ajan terälaipan kärkeä. Takapotku tapahtuu, jos terälaipan takapotkualue (1) pääsee koskettamaan esinettä. Älä käytä tätä aluetta. Puristumisesta johtuva takapotku johtuu siitä, että sahattu rako sulkeutuu ja puristaa terälaipan yläpuolta. Varmista, että rako avautuu, kun sahaat läpi. Kun moottori käy, pidä moottorisaha tukevassa otteessa tarttumalla oikealla kädellä takakahvaan ja vasemmalla kädellä etukahvaan ja kiertämällä peukalot ja sormet kahvojen ympärille. Pidä sahasta kiinni aina kummallakin kädellä käytön aikana ja sahaa suurella moottorin nopeudella.
Noudata valmistajan antamia teräketjun teroitus- ja huolto-ohjeita. Huollon laiminlyönti voi lisätä takapotkun vaaraa.

TEKNISET TIEDOT

Tämän koneen TEKNISET TIEDOT luetellaan sivulla 233 olevassa taulukossa.

HUOMAA
Kaikki tiedot saattavat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

KOKOAMINEN

⚠ VAROITUS
Sammuta moottori ennen tarkistuksia tai huoltoa.
Älä koskaan yritä käynnistää moottoria, jos sivukotelo, terälaippa ja ketju eivät ole kunnolla paikallaan.

1. Vedä takapotkusuojaa (2) etukahvaa kohti tarkistaaksesi, että ketjujarru on pois päältä. (**Kuva 3**)
2. Irrota terälaipan kiinnitysmutteri (3). Irrota sivukotelo (4). (**Kuva 4**)
   * Jos asennat kuorituen (5), kiinnitä kuorituki (5) laitteeseen kahdella ruuvilla. (**Kuva 5**)
3. Asenna terälaippa (6) pultteihin (7) ja työnnä sitä vetopyörää (8) kohti mahdollisimman pitkälle. (**Kuva 6**)
4. Tarkista, että teräketjun (9) kulkusuunta on oikea, kuten kuvassa, ja sovita ketju vetopyörälle (8). (**Kuva 6**)
5. Ohjaa ketjun vetolenkit koko matkalta terälaipan uraan.
6. Asenna sivukotelo (4) pultteihin (7).
   Varmista, että ketjun kireyden säätöpultin nuppi (10) sopii terälaipan aukkoon (11). (**Kuva 6**)
   Kiristä sitten terälaipan kiinnitysmutteri (3) käsin, jotta terälaipan pää voi liikkua vaivatta ylöspäin ja alaspäin. (**Kuva 7**)
7. Nosta terälaipan päätä ja kiristä ketju (9) kiertämällä kireyden säätöpulttia (12) myötäpäivään, kunnes ketju sopii tiiviisti terälaipan (6) alapuolta vasten. Ketjun kireys on oikea, kun ketju ei jää löysäksi terälaipan alapuolella. (**Kuva 8, 9**)

HUOMIO
OIKEA KIREYS ON ERITTÄIN TÄRKEÄ

8. Nosta terälaipan päätä ja kiristä terälaipan kiinnitysmutteri (3) lujasti yhdistelmäavaimella (14). (**Kuva 10**)
9. Uusi ketju venyy, joten säädä ketjua muutaman sahauksen jälkeen ja tarkkaile ketjun kireyttä huolellisesti sahauksen ensimmäisen puolen tunnin aikana.

HUOMAA
Tarkista ketjun kireys usein, jotta se toimii mahdollisimman hyvin ja kestää pitkään.

HUOMIO
- ○ Jos ketju on liian kireä, terälaippa ja ketju vaurioituvat nopeasti. Jos taas ketju on liian löysä, se saattaa luiskahtaa pois terälaipan urasta.
- ○ Käytä aina käsineitä, kun kosket ketjua.

⚠ VAROITUS
Pidä reunaleikkurista tukevasti kummallakin kädellä työskentelyn aikana. Yhdellä kädellä työskentelystä saattaa seurata vakava vamma.

KONEEN KÄYTTÖ

Käyttäjän turvallisuus

⚠ VAROITUS
Tämä moottorisaha (CS33EDTP) on tarkoitettu puiden hoitoon ja puukirurgiaan. Vain puiden hoitoon ja puukirurgiaan koulutetut henkilöt saavat käyttää sahaa. Ota huomioon asianmukaisten ammattijärjestöjen kaikki oppaat, toimenpiteet ja suositukset. Muuten tapaturman vaara on suuri. Suosittelemme nostolavan käyttöä työskenneltäessä maanpinnan yläpuolella. Kiipeilytekniikat ovat erittäin vaarallisia ja vaativat erityiskoulutuksen. Käyttäjän on hallittava turvavarusteiden käyttö ja kiipeilytekniikat. Sekä käyttäjä että saha on varmistettava oikeilla varusteilla.

Polttoaine (kuva 11)

⚠ VAROITUS
- ○ Moottorisahassa on kaksitahtimoottori. Käytä moottoria aina öljyyn sekoitetulla polttoaineella. Huolehdi tuuletuksesta, kun tankkaat tai käsittelet polttoainetta.
- ○ Polttoaine on erittäin helposti syttyvää, ja sen hengittämisestä tai iholle roiskumisesta saattaa seurata vakava loukkaantuminen.
  Käsittele polttoainetta aina varoen. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta, kun käsittelet polttoainetta sisätiloissa.

Polttoaine

- ○ Käytä aina laadukasta 89-oktaanista lyijytöntä bensiiniä.
- ○ Käytä kaksitahtiöljyä tai käytä seosta, jonka suhde on 25:1–50:1; pyydä lisätietoja sekoitussuhteesta valtuutetusta Hitachi-huoltokeskuksesta.
- ○ Jos kaksitahtiöljyä ei ole saatavilla, käytä antioksidanttia sisältävää korkealaatuista öljyä, joka on tarkoitettu ilmajäähdytteisiin kaksitahtimoottoreihin (JASO FC GRADE OIL tai ISO EGC GRADE). Älä käytä BIA- tai TCW-laatuista (tarkoitettu vesijäähdytteisiin 2-tahtimoottoreihin) sekoitettua öljyä.
- ○ Älä koskaan käytä moniasteöljyä (10 W/30) tai jäteöljyä.
- ○ Älä koskaan sekoita polttoainetta ja öljyä koneen polttoainesäiliössä. Sekoita polttoaine ja öljy aina erillisessä puhtaassa asiassa.

Lisää aluksi puolet käytettävästä bensiinimäärästä.
Lisää sitten kaikki öljy. Sekoita polttoaineseos (ravistamalla).
Lisää jäljellä oleva bensiini.
Sekoita (ravista) polttoaineseos huolellisesti ennen polttoainesäiliön täyttämistä.

Kaksitahtiöljyn ja bensiinin sekoitusmäärät

Bensiini (litra)	Kaksitahtiöljy (ml)	
	Suhde 50:1	Suhde 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Tankkaaminen (kuva 12)

⚠ VAROITUS

- ○ Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä muutaman minuutin ajan aina ennen tankkausta.
  Älä tupakoi tai päästä avotulta tai kipinöitä tankkausalueen lähelle.
- ○ Avaa polttoainesäiliö (15) hitaasti, kun lisäät polttoainetta, jotta mahdollinen ylipaine pääsee purkautumaan.
- ○ Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkaamisen jälkeen.
- ○ Siirrä laite aina vähintään 3 m:n päähän tankkauspaikasta ennen käynnistystä.
- ○ Pese vaatteille mahdollisesti roiskunut polttoaine välittömästi pois saippualla.
- ○ Tarkista mahdolliset polttoainevuodot tankkaamisen jälkeen.
- ○ Ennen kuin tankkaat, pura staattinen sähkövaraus päärungosta, polttoainesäiliöstä ja itsestäsi koskettamalla maata, joka on hieman kostea.

Ennen kuin tankkaat, puhdista polttoainesäiliön korkin ympärillä oleva alue huolellisesti, jotta säiliöön ei pääse likaa. Ravista astiaa ennen tankkausta varmistaaksesi, että polttoaine on kunnolla sekoittunut.

Ketjuöljy (kuva 12)

⚠ VAROITUS

Älä koskaan käytä jäteöljyä tai uudistettua öljyä. Niiden käyttäminen vahingoittaa terveyttäsi tai tätä laitetta.

Avaa öljysäiliö (16) hitaasti ja täytä se ketjuöljyllä. Käytä aina laadukasta ketjuöljyä. Ketjuöljyä syötetään automaattisesti, kun moottori käy.
Täytä öljysäiliö (16) ketjuöljyllä joka kerta, kun tankkaat.

HUOMAA

Kun kaadat polttoainetta tai ketjuöljyä säiliöön, käännä laite niin, että täyttöaukko on ylöspäin. (**Kuva 12**)

Ketjujarrun toiminta (kuva 3, 14)

Ketjujarru on suunniteltu aktivoitumaan hätätilanteessa, kuten takapotkun tapahtuessa.
Jarru toimii, kun takapotkusuojaa (2) työnnetään kohti terälaippaa. Kun ketjujarru on käytössä, moottori ei kiihdy eikä ketju liiku, vaikka kaasuvipua vedetään. Vapauta jarru vetämällä takapotkusuojaa (2) etukahvaa kohti.
Jos moottori käy nopeasti, kun jarru on kiinni, kytkin ylikuumenee, mistä seuraa ongelmia.
Jos jarru kytkeytyy päälle käytön aikana, vapauta kaasuvipu välittömästi hidastaaksesi moottoria.

Ketjujarrun toiminnan tarkistaminen (kuva 13)

1) Sammuta moottori.
2) Pidä moottorisaha vaakasuorassa, irrota kätesi etukahvasta, kosketa terälaipan kärjellä kantoa tai puupalaa ja varmista, että jarru toimii. Laipan koko vaikuttaa jarrun laukeamiseen.

Jos jarru ei toimi, vie laite tarkistettavaksi ja korjattavaksi valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen.

Kylmän moottorin käynnistäminen (kuva 3, 14-18)

HUOMIO

Tarkista ennen käynnistämistä, että terälaippa/ketju ei kosketa mitään.

1. Työnnätakapotkusuojaa(2)niin,ettäjarrukytkeytyypäälle. (**Kuva 14**)
2. Aseta pysäytyskytkin (17) PÄÄLLÄ-asentoon. (**Kuva 15**)
3. Paina ryypytyspumppua (19) noin kymmenen kertaa niin, että polttoainetta virtaa kaasuttimeen. (**Kuva 16**)
4. Käännä rikastinvipu (18) KÄYNNISTYS-asentoon (⊬). (**Kuva 16**) Se lukittuu automaattisesti puolelle kaasulle.
5. Vedä takaisinkelautuvaa käynnistintä (20) nopeasti pitäen tiukasti kiinni kahvasta, jotta se ei pääse napsahtamaan takaisin. (**Kuva 17**)
6. Kun kuulet moottorin käynnistyvän, palauta rikastinvipu (18) KÄYTTÖ-asentoon (⊮). (**Kuva 16**)

HUOMAA

Kun rikastinvipu siirretään käsin takaisin KÄYTTÖ-asentoon (⊮) KÄYNNISTYS-asennosta (⊬), kaasuvipu pysyy puoliksi auki (puolikaasu).

7. Vedä takaisinkelautuvaa käynnistintä (20) nopeasti uudelleen edellä kuvatulla tavalla. (**Kuva 17**)

HUOMAA

Jos moottori ei käynnisty, toista vaiheet 4–7.

8. Kun moottori käynnistyy, vedä kaasuvivusta (22) kerran pitäen kaasuvivun varmistinta (21) painettuna ja vapauta kaasuvipu (22) välittömästi. Puolikaasu kytketään pois. (**Kuva 18**)
9. Vedä takapotkusuojaa (2) niin, että jarru kytkeytyy pois päältä. (**Kuva 3**)
   Anna moottorin lämmetä 2–3 minuuttia ennen kuormittamista.
   Älä käytä moottoria suurella nopeudella ilman kuormitusta, koska se lyhentää moottorin käyttöikää.

Lämpimän moottorin käynnistys

Käy läpi vain kohdat 1, 2, 7 ja 9 kylmän moottorin käynnistysohjeesta.
Jos moottori ei käynnisty, toimi samalla tavalla kuin käynnistäessäsi kylmää moottoria.

Ketjun voitelun testaus (kuva 19)

Tarkista, että ketjuöljyn syöttö toimii oikein. Kun teräketju alkaa pyöriä, suuntaa terälaipan pää kantoon tms. ja vedä kaasuvivusta niin, että moottori käy suurella nopeudella noin 10 sekunnin ajan. Jos kannolle suihkuaa teräöljyä, sen syöttö toimii oikein.

⚠ VAROITUS

Älä kanna konetta moottorin käydessä.

Pysäyttäminen (kuva 20)

Pienennä moottorin nopeutta ja työnnä pysäytyskytkin (17) pysäytysasentoon.

⚠ VAROITUS

Älä aseta konetta paikkaan, jossa on helposti syttyviä materiaaleja, kuten kuivan ruohon päälle, koska vaimennin on kuuma moottorin sammuttamisen jälkeenkin.

HUOMAA

Jos moottori ei pysähdy, sen voi pysäyttää väkisin asettamalla rikastinvivun KÄYNNISTYS-asentoon (↤). Ennen kuin käynnistät moottorin uudelleen, korjauta se valtuutetussa Hitachi-huoltokeskuksessa.

⚠ VAROITUS

- Älä kurottele tai leikkaa olkapään yläpuolella.
- Ole erityisen varovainen kaataessasi puuta, äläkä pidä sahaa pystyasennossa tai olkapään yläpuolella.

KETJUSIEPPO

Ketjusieppo, joka sijaitsee moottoriosassa heti ketjun alapuolella, estää katkennutta ketjua osumasta käyttäjään.

⚠ VAROITUS

Älä seiso suoraan ketjun takana, kun sahaat.

KAATAMISEN, KARSIMISEN JA KATKOMISEN PERUSTEKNIIKOITA

Tästä osiosta saat perustietoja puun sahaustekniikoista.

⚠ VAROITUS

- Nämä ohjeet eivät kata kaikkia tilanteita, joihin vaikuttavat maasto, kasvillisuus, puun laatu, muoto ja koko jne. Käänny valtuutetun Hitachi-huoltokeskuksen, paikallisen metsänhoitoyhdistyksen tai -oppilaitosten puoleen, jos tarvitset tarkempia paikallisia ohjeita puunhakkuuseen. Näin työskentely on tehokkaampaa ja turvallisempaa.
- Vältä sahaamasta huonoissa sääoloissa, kuten tiheässä sumussa, rankkasateessa, erittäin kylmässä tai tuulisessa säässä jne.
  Huonossa säässä työskentely on rasittavaa, ja esimerkiksi liukkaus vaarantaa turvallisuuden.
  Kova tuuli saattaa kaataa puun odottamattomaan suuntaan ja aiheuttaa omaisuusvaurioita tai loukkaantumisen.

HUOMIO

Älä koskaan käytä moottoria kankeamiseen tai muuhun tarkoitukseen, johon sitä ei ole suunniteltu.

⚠ VAROITUS

- Varo kompastumasta esteisiin, kuten kantoihin, juuriin, kiviin, oksiin ja kaatuneisiin puihin. Varo kuoppia ja ojia. Ole erittäin varovainen, kun työskentelet rinteissä tai epätasaisella alustalla.
  Sammuta moottori, kun siirryt työkohteesta toiseen.
  Käytä täyttä kaasua sahatessa. Hitaasti liikkuva ketju saattaa juuttua ja saada moottorisahan nykäisemään.
- Älä koskaan käytä sahaa vain yhdellä kädellä.
  Et pysty ohjaamaan moottorisahaa kunnolla ja saatat menettää sen hallinnan ja loukkaantua.
  Pidä moottorisahan runko lähellä itseäsi, jolloin hallitset sen paremmin ja rasitut vähemmän.
  Kun sahaat ketjun alaosalla, reaktiovoima vetää moottorisahaa sinusta poispäin ja kohti sahattavaa puuta. Moottorisaha säätää syöttönopeutta, ja sahanpuru lentää sinua kohti. (**Kuva 21**)
- Kun sahaat ketjun yläosalla, reaktiovoima työntää moottorisahaa sinua kohti ja poispäin sahattavasta puusta. (**Kuva 22**)
- Varo takapotkua, jos moottorisaha siirtyy tarpeeksi kauas niin, että alat sahata terälaipan kärjellä.
  Sahaaminen ketjun alaosalla on turvallisin menetelmä. Yläpuolella sahaaminen vaikeuttaa moottorisahan hallintaa, ja takapotkun vaara on suurempi.
- Jos ketju lukittuu, vapauta kaasuvipu välittömästi. Jos moottori käy nopeasti, kun jarru on kiinni, kytkin ylikuumenee, mistä seuraa ongelmia.

HUOMAA

Pidä kuorituki aina puuta vasten, koska ketju saattaa yllättäen tarttua puuhun.

KAATAMINEN

Kaataminen on muutakin kuin vain puun katkaisemista. Puu on saatava kaatumaan mahdollisimman lähelle suunniteltua paikkaa vahingoittamatta puuta tai mitään muuta.

Ennen puun kaatamista huomioi kaikki kaatosuuntaan vaikuttavat tekijät:
Puun kaltevuus. Latvan muoto. Latvan lumikuorma.
Tuuliolot. Kaatumisalueen esteet (esim. toiset puut, voimalinjat, tiet, rakennukset jne.).

⚠ VAROITUS

- Huomioi aina puun kunto. Jos runko on lahonnut, se katkeaa helposti ja alkaa kaatua odottamattomasti.
- Varo kuivia oksia, jotka saattavat katketa ja osua sinuun työn aikana.
  Pidä eläimet ja ihmiset ainakin kahden puun pituuden etäisyydellä, kun kaadat puuta. Raivaa pensaat ja ja oksat puun ympäriltä.
  Valmistele poistumistie kaatumissuunnasta poispäin.

PUUN KAATAMISEN PERUSSÄÄNTÖJÄ

Puun kaatamiseen kuuluu yleensä kaksi vaihetta: loveaminen ja kaatosahaus. Sahaa ensin ylälovi puun kaatumissuunnan puolelle. Tarkkaile leikkauslovea, kun sahaat alalovea, jotta et sahaa liian syvälle runkoon. Loven on oltava niin syvä, että syntyy sarana, joka on riittävän leveä ja luja. Loven aukon on oltava niin leveä, että se ohjaa puun kaatumista mahdollisimman pitkälle. Sahaa kaatosahaus toiselta puolelta puuta 3–5 cm loven reunan yläpuolelle. (**Kuva 23**)

23. Kaatosuunta
24. Loviaukko vähintään 45°
25. Sarana
26. Kaatosahaus

Älä koskaan sahaa runkoa kokonaan poikki. Jätä siihen aina sarana.
Sarana ohjaa puuta. Jos sahaat rungon poikki, et pysty hallitsemaan kaatumissuuntaa.
Työnnä kiila tai kaatorauta loveen ajoissa, ennen kuin puu muuttuu epävakaaksi ja alkaa liikkua. Terälaippa ei tällöin jää kiinni kaatosahaukseen, mikäli olet arvioinut kaatumissuunnan väärin. Varmista ennen puun kaatamista, että kukaan ei ole puun kaatumisalueella.

KAATOSAHAUS, KUN RUNGON LÄPIMITTA ON YLI KAKSI KERTAA TERÄLAIPAN PITUUS

Sahaa suuri, leveä lovi. Sahaa sitten syvennys keskelle lovea. Jätä sarana keskileikkuun kummallekin puolelle. (**Kuva 24**)
Sahaa sitten rungon ympäri, kuten **kuvassa 25**.

⚠ VAROITUS

Nämä menetelmät ovat erittäin vaarallisia, koska sahattaessa käytetään terälaipan kärkeä, mistä voi seurata takapotku.
Vain osaavat ammattilaiset saavat käyttää näitä tekniikoita.

KARSIMINEN

Karsimisella tarkoitetaan oksien poistamista kaadetusta puusta.

⚠ VAROITUS

Takapotkut ovat erittäin yleisiä karsittaessa runkoa.
Älä käytä terälaipan kärkeä. Ole erittäin varovainen ja vältä rungon, muiden oksien tai muiden kohteiden koskettamista terälaipan kärjellä. Varo jännittyneitä oksia. Ne voivat singota nopeasti sinua kohti ja aiheuttaa hallinnan menettämisen ja loukkaantumisen. (**Kuva 26**)

Seiso rungon vasemmalla puolella. Seiso tukevasti ja pidä moottorisaha runkoa vasten. Pidä moottorisahaa itsesi lähellä niin, että hallitset sen täysin. Pysy kaukana ketjusta. Liiku vain, kun runko on itsesi ja ketjun välissä. Varo jännittyneitä oksia, jotka voivat singota sinua kohti.

PAKSUJEN OKSIEN KARSIMINEN

Terälaippa tarttuu helposti kiinni karsittaessa paksuja oksia. Jännittyneet oksat katkeavat helposti, joten sahaa ongelmalliset oksat vähitellen. Käytä samaa menetelmää kuin katkaistaessa tukkia. Suunnittele toimenpiteet etukäteen ja ota huomioon niiden mahdolliset seuraukset.

LÄPISAHAUS/KATKONTA
Ennen kuin alat katkaista tukkia, yritä miettiä, mitä sahatessa tapahtuu. Ota huomioon rungon jännitteet ja sahaa niin, että terälaippa ei puristu kiinni.

TUKKIEN KATKAISEMINEN, PAINE PÄÄLLÄ
Seiso tukevasti. Sahaa ensin yläpuolelta. Älä sahaa liian syvälle, noin 1/3 tukin läpimitasta riittää. Sahaa lopuksi alta. Sahausjälkien on osuttava yhteen. (**Kuva 27**)

27. Kevennyssahaus
28. Katkaisusahaus
29. Paine ylhäällä
30. Painepuoli
31. Jännittynyt puoli
32. Sahausten suhteellinen syvyys

PAKSU TUKKI, JOKA ON SUUREMPI KUIN TERÄLAIPAN PITUUS
Sahaa ensin tukin vastakkaiselta puolelta. Vedä sitten moottorisahaa itseäsi päin ja toista edellinen toimenpide. (**Kuva 28**)
Jos tukki on maassa, pistosahaa, jotta et sahaa maahan. Sahaa lopuksi alta. (**Kuva 29**)

TUKKIEN KATKAISEMINEN, PAINE ALLA
Seiso tukevasti. Sahaa aluksi alta. Sahaa noin 1/3 tukin läpimitasta.
Sahaa lopuksi yläpuolelta. Sahausjälkien on osuttava yhteen. (**Kuva 30**)

33. Kevennyssahaus
34. Katkaisusahaus
35. Paine alhaalla
36. Jännittynyt puoli
37. Painepuoli
38. Sahausten suhteellinen syvyys

PAKSU TUKKI, JOKA ON SUUREMPI KUIN TERÄLAIPAN PITUUS
Sahaa ensin tukin vastakkaiselta puolelta. Vedä sitten moottorisahaa itseäsi päin ja toista edellinen toimenpide. Pistosahaa, jos tukki on lähellä maata. Sahaa lopuksi päältä. (**Kuva 31**)

⚠ VAROITUS
TAKAPOTKUN VAARA
Älä yritä pistosahaamista, ellet osaa sitä kunnolla. Pistosahaukseen käytetään terälaipan kärkeä, mikä voi aiheuttaa takapotkun. (**Kuva 32**)

JOS MOOTTORISAHA JÄÄ KIINNI
Pysäytä moottori. Nosta tukkia tai muuta sen asentoa käyttäen paksua oksaa tai seivästä vipuna. Älä yritä vetää moottorisahaa irti. Muuten kahva saattaa vääntyä tai moottorisahan äkkiä irtoava teräketju saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.

HUOLTO

Kaasuttimen säätäminen (kuva 33)
Polttoaine ja ilma sekoittuvat kaasuttimessa. Kaasutin säädetään, kun moottoria koekäytetään tehtaalla. Ilmasto tai käyttöpaikan korkeus meren pinnasta saattavat edellyttää lisää säätämistä. Kaasuttimessa on yksi säätömahdollisuus: T = Joutokäyntinopeuden säätöruuvi.

Joutokäyntinopeuden säätäminen (T)
Tarkista, että ilmansuodatin on puhdas. Kun joutokäyntinopeus on oikea, leikkuulaite ei pyöri. Jos joutokäyntiä on säädettävä, käännä T-ruuvia myötäpäivään (kiinni) moottorin käydessä, kunnes leikkuulaite alkaa pyöriä. Avaa ruuvia (vastapäivään), kunnes leikkuulaite pysähtyy. Joutokäyntinopeus on oikea, kun moottori käy tasaisesti kaikissa asennoissa alle nopeuden, jolla leikkuulaite alkaa pyöriä.
Jos leikkuulaite pyörii edelleen joutokäyntinopeuden säätämisen jälkeen, ota yhteyttä valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen.

⚠ VAROITUS
Kun moottori käy joutokäyntiä, leikkuulaite ei saa pyöriä.
HUOMAA
Älä koske suuren nopeuden säätöön (H) tai pienen nopeuden säätöön (L).
Ne on tarkoitettu vain valtuutettujen Hitachi-huoltokeskusten käyttöön.
Niiden pyörittäminen aiheuttaa koneeseen vakavia vaurioita.

Ilmansuodatin (kuva 34)
Ilmansuodatin (41) ja puhdistussieni (40), (42) on puhdistettava pölystä ja liasta, jotta vältetään:
○ Kaasuttimen toimintahäiriöt.
○ Käynnistysongelmat.
○ Moottorin tehon pienentyminen.
○ Moottorin osien tarpeeton kuluminen.
○ Epänormaali polttoaineenkulutus.
Puhdista ilmansuodatin päivittäin tai useammin, jos työskentelet erittäin pölyisissä olosuhteissa.

Irrota ilmansuodattimen suojus (39) ja puhdistussieni (40). Käännä ilmansuodatinta (41) 20° vastapäivään ja irrota se. Irrota sitten puhdistussieni (42).
Huuhtele ne lämpimässä saippuavedessä. Tarkasta ennen kokoamista, että ilmansuodatin on kuiva. Jonkin aikaa käytettyä ilmansuodatinta ei saa puhdistettua kunnolla. Siksi ilmansuodatin on uusittava säännöllisesti. Vaurioitunut ilmansuodatin on vaihdettava viipymättä.

Sytytystulppa (kuva 35)
Sytytystulpan kuntoon vaikuttavat:
○ Väärin säädetty kaasutin.
○ Väärä polttoaineseos (bensiinissä on liikaa öljyä)
○ Likainen ilmansuodatin.
○ Raskaat käyttöolot (esimerkiksi kylmä sää).
Edellä mainitut tekijät saavat sytytystulpan elektrodit karstoittumaan, jolloin kone käy tai käynnistyy huonosti. Jos moottori on tehoton, käynnistyy huonosti tai käy joutokäyntiä epätasaisesti, tarkista ensin sytytystulppa. Jos sytytystulppa on likainen, puhdista se ja tarkista kärkiväli. Säädä tarvittaessa. Oikea kärkiväli on 0,6 mm. Vaihda sytytystulppa noin 100 käyttötunnin välein tai aikaisemmin, jos elektrodit ovat erittäin syöpyneet.

Öljynsyöttöaukko (kuva 36)
Puhdista öljynsyöttöaukko (43) aina kun mahdollista.

Terälaippa (kuva 37)
Ennen kuin käytät konetta, puhdista terälaipan ura ja öljynsyöttöaukko (44).

Sivukotelo (kuva 38)
Pidä sivukotelo ja käyttöpyörä puhtaana sahanpurusta ja roskista. Suojaa alue käsittelemällä se säännöllisesti öljyllä tai rasvalla, koska joissakin puissa on paljon happoa.
HUOMAA
Vedä takapotkusuojaa itseäsi kohti ja vapauta jarru, kun haluat irrottaa tai asentaa sivukotelon.

Polttoainesuodatin (kuva 39)
Poista polttoainesuodatin (45) polttoainesäiliöstä ja pese se huolellisesti liuottimella. Paina suodatin sitten kokonaan takaisin säiliöön.
HUOMAA
Jos pöly ja lika ovat kovettaneet polttoainesuodattimen (45), vaihda se.

Ketjuöljyn suodatin (kuva 40)
Irrota öljysuodatin (46) ja puhdista se huolellisesti liuottimella.Paina suodatin sitten kokonaan takaisin säiliöön.

HUOMAA

Jos pöly ja lika ovat kovettaneet öljysuodattimen (46), vaihda se.

Pitkäaikainen varastointi

Tyhjennä kaikki polttoaine polttoainesäiliöstä. Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se pysähtyy. Korjaa mahdolliset käytöstä seuranneet vauriot. Puhdista laite puhtaalla rievulla tai käytä paineilmaa. Tiputa sylinteriin muutama tippa kaksitahtiöljyä sytytystulpan reiästä ja levitä öljy pyörittämällä moottoria useita kertoja.
Peitä laite ja säilytä kuivassa paikassa.

KETJUN TEROITUS
Leikkuuhampaan osat (kuva 41, 42)

⚠ VAROITUS

- ○ Käytä käsineitä, kun teroitat ketjua.
- ○ Pyöristä etureuna, jolloin takapotkun tai tukilevyn katkeamisen vaara on pienempi.

47. Ylälevy
48. Leikkauskulma
49. Sivulevy
50. Kouru
51. Kanta
52. Leikkuuhammas
53. Niitin reikä
54. Varvas
55. Syvyydensäätöhammas
56. Ylälevyn oikea kulma (kulma riippuu ketjun tyypistä)
57. Hieman esiin työntyvä ”koukku” tai kärki (käyrä taltattomassa ketjussa)
58. Syvyydensäätöhampaan yläosan oikea korkeus ylälevyn alapuolella
59. Syvyydensäätöhampaan etureuna pyöristetty

SYVYYDENSÄÄTÖHAMPAAN MADALTAMINEN VIILALLA

⚠ VAROITUS

- ○ Älä tasoita tukilevyjen yläosaa (60) tai vetolenkkejä (61) viilalla äläkä muotoile niitä. (**Kuva 43**)
- ○ Säädä syvyydensäätöhammas määrättyyn asetukseen. Jos edellä annettuja ohjeita ei noudateta, takapotkun ja loukkaantumisen vaara on suurempi.

1) Jos käytät leikkuuhampaan teroitukseen viilanohjainta, tarkasta korkeus ja madalla sitä.
2) Tarkista syvyydensäätöhampaat joka kolmannella teroituskerralla.
3) Aseta syvyydensäätötyökalu leikkuuhampaalle. Jos syvyydensäätöhammas on ulkoneva, viilaa sitä matalammaksi työkalun yläosalla. Vedä viilaa aina ketjun sisäpuolelta ulkopuolelle leikkuuhammasta kohti. (**Kuva 44**)
4) Pyöristä etureuna, jotta syvyydensäätöhampaan muoto pysyy oikeana syvyydensäätötyökalun käyttämisen jälkeen. Noudata aina moottorisahan huolto- tai käyttöohjeessa ilmoitettua syvyydensäätöhampaan suositusasetusta. (**Kuva 45**)

YLEISIÄ TEROITUSOHJEITA

Viilaa (62) leikkuuhammasta ketjun toiselta puolelta sisältä ulospäin. Viilaa vain työntämällä. (**Kuva 46**)

5) Pidä kaikki leikkuuhampaat saman pituisina. (**Kuva 43**)
6) Poista viilalla mahdolliset leikkuuhampaan leikkuupintojen (sivulevy (63) ja ylälevyn (64)) vauriot. (**Kuva 47**)

TERÄKETJUN TEROITUSKULMAT

Tämän koneen TERÄKETJUN TEROITUSKULMAT luetellaan sivulla 234 olevassa taulukossa.

Huoltoaikataulu

Alla on joitakin yleisiä huolto-ohjeita. Pyydä lisätietoja valtuutetusta Hitachi-huoltokeskuksesta.

Käyttöä edeltävä tarkistus ja huolto

- ○ Tarkista, että kumiset tärinänesto-osat eivät ole lohkeilleet, heikentyneet tai vahingoittuneet ja että niiden kiinnikkeet eivät ole löystyneet tai vahingoittuneet.
- ○ Tarkista, että tärinänestojouset eivät ole vahingoittuneet ja että niiden kiinnikkeet eivät ole löystyneet tai vahingoittuneet.
- ○ Tarkista, että etu- ja takakahvat eivät ole vääntyneet tai vahingoittuneet.
- ○ Tarkista, että etu- ja takakahvojen kiinnikkeet ovat riittävän tiukalla ja ehjät.
- ○ Tarkista, että kaikkien osien pultit, mutterit jne. ovat riittävän tiukalla ja ehjät.

Päivittäinen huolto

- ○ Puhdista laitteen ulkopinnat.
- ○ Puhdista ketjuöljyn suodattimen aukko.
- ○ Puhdista terälaipan ura ja öljynsuodattimen aukko.
- ○ Puhdista sahanpuru sivukotelosta.
- ○ Tarkista, että teräketju on terävä.
- ○ Tarkista, että terälaipan kiinnitysmutteri on riittävän tiukalla.
- ○ Varmista, että terälaipan suojus on ehjä ja että sen saa kiinnitettyä tukevasti.
- ○ Tarkista, että mutterit ja ruuvit ovat riittävän tiukalla.
- ○ Tarkista terälaipan kärki. Vaihda se uuteen, kun se on kulunut.
- ○ Tarkista ketjujarrun hihna. Vaihda se uuteen, kun se on kulunut.
- ○ Varmista, että ketjujarru on toiminnassa. Kun olet sammuttanut koneen kääntämällä pysäytyskytkimen pois päältä, aktivoi ketjujarru ja vedä teräketjua käsin. Jos teräketju ei liiku, ketjujarru toimii oikein. Muista käyttää käsineitä, kun vedät teräketjua.
- ○ Tarkista, että ketju ei pyöri, kun moottori käy joutokäynnillä.
- ○ Puhdista ilmansuodatin.

Viikoittainen huolto

- ○ Tarkista takaisinkelautuva käynnistin ja erityisesti sen johto.
- ○ Puhdista sytytystulppa ulkopuolelta.
- ○ Irrota sytytystulppa ja tarkista kärkiväli. Säädä se 0,6 mm:iin tai vaihda sytytystulppa.
- ○ Tarkista, ettei takaisinkelautuvan käynnistimen ilmanottoaukko ole tukkeutunut.

Kuukausittainen huolto

- ○ Huuhtele polttoainesäiliö bensiinillä ja puhdista polttoainesuodatin.
- ○ Puhdista ketjuöljyn suodatin.
- ○ Puhdista kaasuttimen ulkopuoli ja ympäristö.

Neljännesvuosittainen huolto

- ○ Puhdista sylinterin jäähdytysrivat.
- ○ Puhdista tuuletin ja sen ympäristö.
- ○ Poista karsta äänenvaimentimesta.

HUOMIO

Sylinterin ripojen, tuulettimen ja vaimentimen puhdistus on teetettävä valtuutetussa Hitachi-huoltokeskuksessa.

TERÄLAIPAN JA TERÄKETJUN YHDISTELMÄT

Tämän koneen terälaipan ja teräketjun yhdistelmät luetellaan sivulla 234 olevassa taulukossa.

LISÄVARUSTEIDEN VALITSEMINEN

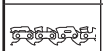
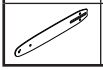
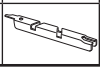
Tämän koneen lisävarusteet luetellaan sivulla 234.

(Μετάφραση των αρχικών οδηγιών)

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν υπάρχουν σε ορισμένες συσκευές.

	Σύμβολα **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για το μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε το περιεχόμενό τους πριν την χρήση.		
	Αλυσοπρίονο, Φορητό CS33EDTP	H	Προσαρμογή καρμπιρατέρ – Μείγμα υψηλής ταχύτητας
	Είναι σημαντικό να διαβάσετε, να κατανοήσετε πλήρως πριν τη χρήση, και να τηρείτε τις ακόλουθες υποδείξεις ασφάλειας και προειδοποίησης. Η ακατάλληλη ή αμελής χρήση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.		Ζεστή επιφάνεια
	Διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες αυτού του εγχειριδίου και της συσκευής.		Αντλία αρχικής πλήρωσης
	Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, κράνος και προστατευτικά αυτιών όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή.		Εγγυημένη στάθμη ισχύος ήχου
	Προειδοποίηση, κίνδυνος οπίσθιας κίνησης. Να είστε προσεκτικοί σε περίπτωση απότομης και ξαφνικής κίνησης της μπάρας οδηγού προς τα πάνω και/ή προς τα πίσω.		Μέγεθος κινητήρα
	Δεν επιτρέπεται η χρήση με το ένα χέρι. Κατά την κοπή, κρατάτε το αλυσοπρίονο σταθερά και με τα δύο χέρια με τον αντίχειρα σταθερό γύρω από την μπροστινή λαβή.		Σπινθηριστής
	Το αλυσοπρίονο έχει σχεδιαστεί ειδικά για εργασία σε δέντρα και συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένους χειριστές, σε εργασίες σε δέντρα, εκτός εδάφους.		Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου
	Είναι σημαντικό να φοράτε προστατευτικό ρουχισμό που να καλύπτει κατά μήκος όλο το πόδι, τα χέρια και τους βραχίονές σας.		Χωρητικότητα δεξαμενής λαδιού αλυσίδας
	Φρένο αλυσίδας		Ξηρό βάρος (Χωρίς μπάρα οδηγού και αλυσίδα)
	Τσοκ - Θέση λειτουργίας RUN (Ανοικτό)		Μήκος μπάρας οδηγού
	Τσοκ - Θέση λειτουργίας START (Κλειστό)		Βήμα αλυσίδας
	Ενεργοποίηση/Εκκίνηση		Ρύθμιση βάθους αλυσίδας
	Απενεργοποίηση/Διακοπή	L_{pA} ISO22868	Επίπεδο ηχητικής πίεσης LpA*1 κατά ISO 22868
	Διακοπή έκτακτης ανάγκης	L_{WA} ISO22868	Επίπεδο ηχητικής ισχύος LwA*2 Μετρήθηκε σύμφωνα με το ISO 22868
	Μείγμα καυσίμου και λαδιού	L_{WA} 2000/14/EC	Επίπεδο ηχητικής ισχύος LwA*2 Μέτρηση /Εγγύηση σύμφωνα με 2000/14/EC
	Πλήρωση με λάδι αλυσίδας	a_{hv}	Επίπεδο δόνησης σύμφωνα με ISO 22867 Μπροστινή λαβή*1 / Πίσω λαβή*1
T	Προσαρμογή καρμπιρατέρ – Ταχύτητα σε ρελαντί	K	Αβεβαιότητα
L	Προσαρμογή καρμπιρατέρ – Μείγμα χαμηλής ταχύτητας	P	Μέγιστη ισχύς κινήτηρα κατά ISO 7293

MAX	Μεγ. ταχύτητα κινητήρα		Ρύθμιση ρυθμιστή βάθους
MIN	Ταχύτητα κινητήρα σε ρελαντί		Γωνία λιμαρίσματος της πλευρικής πλάκας
	Τύπος αλυσίδας		Γωνία πάνω πλάκας
	Μέγ. ταχύτητα αλυσίδας		Γωνία κατεύθυνσης της λίμας
	Αριθμός δοντιών του οδοντοτροχού αλυσίδας		Λίμα
	Τύπος μπάρας οδηγού		Ρυθμιστής βάθους

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα επίπεδα θορύβου/δόνησης υπολογίζονται ως η σταθμισμένη στο χρόνο συνολική ενέργεια για τα επίπεδα θορύβου/δόνησης υπό διαφορετικές συνθήκες εργασίας με την ακόλουθη κατανομή του χρόνου:
*1: 1/3 ρελαντί, 1/3 πλήρως, 1/3 απότομη αύξηση ταχύτητας.
*2: 1/2 πλήρως, 1/2 απότομη αύξηση ταχύτητας.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΙ; (Εικ. 1)

A: Ντίζα γκαζιού: Συσκευή που ενεργοποιείται από τον χειριστή, για έλεγχο της ταχύτητας του κινητήρα.
B: Ασφάλιση ντίζας γκαζιού: Συσκευή που αποτρέπει την τυχαία λειτουργία της ντίζας γκαζιού μέχρι την χειροκίνητη απασφάλισή της.
C: Διακόπτης στάσης: Συσκευή που επιτρέπει την εκκίνηση ή την διακοπή του κινητήρα.
D: Τάπα δεξαμενής λαδιού: Τάπα για το κλείσιμο της δεξαμενής λαδιού.
E: Εκκινητήρας ανατύλιξης: Τραβήξτε την λαβή για να ξεκινήσετε την λειτουργία του κινητήρα.
F: Μπροστινή λαβή: Λαβή στήριξης που βρίσκεται τοποθετημένη στο μπροστινό μέρος του κινητήρα ή προς αυτό.
G: Τάπα δεξαμενής καυσίμου: Τάπα για το κλείσιμο της δεξαμενής καυσίμου.
H: Πίσω λαβή: Λαβή στήριξης που βρίσκεται στο πάνω μέρος του περιβλήματος του μηχανήματος.
I: Μοχλός τσοκ: Συσκευή για την παροχή επιπλέον καυσίμου/μείγματος αέρα στο καρμπιρατέρ για διευκόλυνση κατά την εκκίνηση.
J: Αντλία πλήρωσης: Συσκευή για παροχή επιπλέον καυσίμου για διευκόλυνση κατά την εκκίνηση.
K: Μπάρα οδηγού: Το τμήμα που στηρίζει και καθοδηγεί την αλυσίδα του πριονιού.
L: Αλυσίδα πριονιού: Αλυσίδα η οποία χρησιμεύει ως εργαλείο κοπής.
M: Φρένο αλυσίδας (Μπροστινός προφυλακτήρας χειρός): Συσκευή που σταματά ή κλειδώνει την αλυσίδα.
N: Συγκρατητής αλυσίδας: συσκευή που συγκρατεί την αλυσίδα πριονιού.
O: Κάλυμμα φίλτρου αέρα: Κάλυμμα για το φίλτρο αέρα και το καρμπιρατέρ.
P: Πλευρική θήκη: Προστατευτικό κάλυμμα της μπάρας οδηγού, της αλυσίδας του πριονιού, του συμπλέκτη και του οδοντοτροχού όταν το αλυσοπρίονο βρίσκεται σε χρήση.
Q: Μπουλόνι ρύθμισης τάσης: Συσκευή που συχνά ενεργεί ως μπάρα οδηγού για την ρύθμιση της τάσης της αλυσίδας του πριονιού.
R: Σιγαστήρας: Μειώνει τον θόρυβο του κινητήρα και κατευθύνει τον αέρα της εξάτμισης.
S: Αντιδονητικό ελατήριο: Μειώστε τη μετάδοση των δονήσεων στα χέρια του χειριστή.
T: Αντιδονητικό λάστιχο: Μειώνει την μετάδοση των δονήσεων στα χέρια του χειριστή.
U: Παξιμάδι σφικτήρα της μπάρας της αλυσίδας: Ασφαλίζει την πλευρική θήκη και την μπάρα οδηγού.
V: Σημείο προσάρτησης: Το τμήμα για την ανάρτηση της μονάδας χρησιμοποιώντας ένα ιμάντα ασφαλείας, καραμπίνερ ή σχοινί.
W: Ακιδωτός προφυλακτήρας: Διάταξη που ενεργεί ως στροφέας όταν έρχεται σε επαφή με ένα δέντρο ή ένα κορμό δέντρου.
X: Κάλυμμα μπάρας οδηγού: Θήκη για κάλυψη της μπάρας οδηγού και της αλυσίδας του πριονιού όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται.
Y: Πολλαπλό μηχανικό κλειδί: Το εργαλείο για την αφαίρεση ή τοποθέτηση ενός σπινθηριστή και τη μετάδοση τάσης στην αλυσίδα του πριονιού.
Z: Οδηγίες χειρισμού: Συμπεριλαμβάνονται στη μονάδα. Διαβάστε τις πριν την λειτουργία και φυλάξτε τις για μελλοντική αναφορά προκειμένου να μάθετε κατάλληλες και ασφαλείς τεχνικές.
a: Ετικέτα προσοχής ζεστής επιφάνειας: Ετικέτα για προσοχή στη ζεστή επιφάνεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις προτάσεις που ακολουθούν τις παρακάτω λέξεις:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει μια υψηλή πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού ή απώλειας ανθρώπινης ζωής, αν δεν τηρηθούν οι οδηγίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Υποδεικνύει μια πιθανότητα τραυματισμού ή βλάβης εξοπλισμού αν δεν τηρηθούν οι οδηγίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Βοηθητική πληροφορία για σωστή λειτουργία και χρήση.

Ασφάλεια χρήστη

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Το παρόν αλυσοπρίονο (CS33EDTP) έχει σχεδιαστεί ειδικά για την περιποίηση δέντρων και την κοπή τους. Μόνο άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στην περιποίηση και στην κοπή δέντρων μπορούν να

χρησιμοποιούν αυτό το προϊόν. Τηρείτε όλη τη βιβλιογραφία, τις διαδικασίες και τις συστάσεις από τον σχετικό επαγγελματικό οργανισμό. Η μη τήρηση αυτού συνιστά υψηλό κίνδυνο ατυχήματος. Σας προτείνουμε να χρησιμοποιείτε πάντα ανυψούμενη πλατφόρμα για το προϊόνισμα σε δέντρα. Οι τεχνικές καταρρίχησης είναι εξαιρετικά επικίνδυνες και απαιτούν ειδική εκπαίδευση. Ο χειριστής πρέπει να είναι εκπαιδευμένος και εξοικειωμένος με τη χρήση του εξοπλισμού ασφαλείας και τις τεχνικές εργασίας και ανάβασης. Χρησιμοποιείτε πάντα τον εξοπλισμό ακινητοποίησης και για τον χειριστή και για το προϊόν.

- ○ Χρησιμοποιείτε πάντοτε τα γάντια για να μειώσετε τις επιδράσεις του κραδασμού.
- ○ Πάντοτε να φοράτε μια προστατευτική προσωπίδα ή προστατευτικά γυαλιά.
- ○ Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται γάντια κατά το ακόνισμα της αλυσίδας.
- ○ Πάντοτε φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό όπως σακάκι, μπαντελόνι, γάντια, κράνος, μπότες με μεταλλικό προστατευτικό κάλυμμα και αντιολισθητικές σόλες και προστατευτικό εξοπλισμό ματιών, αυτιών και ποδιών όταν χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο. Όταν εργάζεστε σε δέντρα οι μπότες ασφαλείας πρέπει να είναι κατάλληλες για σκαρφάλωμα. Απευθυνθείτε στα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi για βοήθεια ως προς την επιλογή του σωστού εξοπλισμού. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα, κοσμήματα, κοντά παντελόνια, σανδάλια ή περπατάτε ξυπόλυτοι. Φροντίστε τα μαλλιά σας να βρίσκονται σε ύψος πάνω από τον ώμο σας.
- ○ Μην κάνετε χρήση αυτού του εργαλείου όταν ήσαστε κουρασμένοι, άρρωστοι ή υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ή φαρμάκων.
- ○ Ποτέ μην επιτρέψετε σε ένα παιδί να ή ένα άπειρο άτομο να χειριστεί αυτό το εργαλείο.
- ○ Φοράτε προστατευτικό ακοής. Δώστε προσοχή στο περιβάλλον σας. Προσέξτε τους παραβρισκόμενους οι οποίοι μπορεί να σας υποδεικνύουν κάποιο πρόβλημα. Αφαιρέστε αμέσως τον εξοπλισμό ασφαλείας μετά το σβήσιμο του κινητήρα.
- ○ Φοράτε προστατευτικό κράνος.
- ○ Ποτέ μην ξεκινάτε ή λειτουργείτε τον κινητήρα μέσα σε ένα κλειστό δωμάτιο ή κτίριο. Η εισπνοή καυσαερίων της εξάτμισης μπορεί να αποβεί μοιραία.
- ○ Για αναπνευστική προστασία, φοράτε προστατευτική μάσκα κατά την έκλυση αερολύματος λαδιού αλυσίδας και σκόνης από την πριονόσκονη.
- ○ Διατηρείτε τις λαβές καθαρές από λάδι και καύσιμα.
- ○ Κρατάτε τα χέρια μακριά από το εξάρτημα κοπής.
- ○ Μην αρπάζετε ή κρατάτε τη συσκευή από το εξάρτημα κοπής.
- ○ Όταν η συσκευή είναι κλειστή, βεβαιωθείτε ότι το εξάρτημα κοπής έχει σταματήσει να λειτουργεί πριν τοποθετήσετε την συσκευή κάτω.
- ○ Σε περιπτώσεις παρατεταμένης λειτουργίας, κατά διαστήματα κάνετε ένα διάλειμμα για να αποφύγετε το πιθανό σύνδρομο της δόνησης χεριού-βραχιονίου (HAVS) που προκαλείται από την έντονη δόνηση.
- ○ Οι εθνικοί κανονισμοί μπορούν να περιορίσουν την χρήση του μηχανήματος.
- ○ Ο χειριστής πρέπει να τηρεί τους τοπικούς κανονισμούς της περιοχής κοπής.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ○ Τα συστήματα κατά της δόνησης δεν εγγυώνται ότι δεν θα υποστείτε το σύνδρομο χεριού-βραχιονίου ή ένα σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα. Για αυτό θα πρέπει οι συστηματικοί χρήστες να ελέγχουν συχνά την κατάσταση των χεριών και δακτύλων τους. Εάν προκύψουν κάποιο από αυτά τα συμπτώματα, ζητήστε ιατρική βοήθεια άμεσα.
- ○ Παρατεταμένη ή συνεχής έκθεση σε υψηλά επίπεδα θορύβου ενδέχεται να προκαλέσουν μόνιμη βλάβη στην ακοή σας. Πάντα φοράτε εγκεκριμένα προστατευτικά ακοής όταν χειρίζεστε μια συσκευή/ένα μηχάνημα.
- ○ Εάν χρησιμοποιείτε κάποιες ηλεκτρικές/ηλεκτρονικές ιατρικές συσκευές όπως έναν βηματοδότη, συμβουλευτείτε τον ιατρό όπως επίσης και τον κατασκευαστή της συσκευής πριν την χρήση του οποιοδήποτε μηχανοκίνητου εξοπλισμού.

Ασφάλεια συσκευής/μηχανήματος

- ○ Ελέγξτε όλη την μονάδα/μηχάνημα πριν από την κάθε χρήση και μετά την λήξη της εργασίας ή άλλες επιδράσεις. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που έχουν φθαρεί. Ελέγξτε για διαρροές καυσίμου και βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι βρίσκονται στη θέση τους και είναι καλά σφιγμένοι.
- ○ Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν ρωγμές, ραγίσματα ή έχουν πάθει οποιοδήποτε ζημιά, πριν την χρήση της συσκευής/μηχανήματος.
- ○ Βεβαιωθείτε ότι η πλευρική θήκη είναι σωστά τοποθετημένη.
- ○ Βεβαιωθείτε ότι το φρένο αλυσίδας λειτουργεί σωστά.
- ○ Κρατήστε τα άλλα άτομα μακριά όταν ρυθμίζετε το καρμπιρατέρ.
- ○ Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά που συστήνονται για αυτή τη συσκευή/μηχάνημα από τον κατασκευαστή.
- ○ Πότε μην αφήνετε την αλυσίδα να χτυπήσει σε κάποιο εμπόδιο. Αν η αλυσίδα έρθει σε επαφή, το μηχάνημα πρέπει να σταματήσει και να ελεγχθεί με προσοχή.
- ○ Βεβαιωθείτε ότι ο αυτόματος λιπαντής λειτουργεί. Διατηρείτε την δεξαμενή λαδιού γεμάτη με καθαρό λάδι. Ποτέ μην αφήνετε την αλυσίδα να γυρίζει στεγνή στην μπάρα οδηγού.
- ○ Όλες οι υπηρεσίες που αφορούν το αλυσοπρίονο, εκτός από τα στοιχεία που αναφέρονται στο εγχειρίδιο διαχειριστή/χρήστη, θα πρέπει να πραγματοποιείται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi. (Για παράδειγμα, εάν χρησιμοποιηθεί κάποιο ακατάλληλο εργαλείο για το πιάσιμο του τροχού του βολάν προκειμένου να αφαιρεθεί ο συμπλέκτης, μπορεί να προκληθεί βλάβη ως προς την δομή του τροχού του βολάν και επομένως να προκαλέσει ρήξη του τροχού του βολάν.)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ○ Ποτέ μην τροποποιείτε τη συσκευή/μηχάνημα με οποιονδήποτε τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή/μηχάνημα για άλλη χρήση εκτός από αυτή για την οποία προορίζεται.
- ○ Μην χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο χωρίς προστατευτικό εξοπλισμό ή εάν έχετε ελαττωματικό προστατευτικό εξοπλισμό. Ενδέχεται να προκύψει σοβαρός προσωπικός τραυματισμός.
- ○ Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε άλλη μπάρα οδηγού/αλυσίδα από αυτή που συστήνεται από τον κατασκευαστή η οποία δεν είναι εγκεκριμένη, ενδέχεται να υπάρχει μεγάλος κίνδυνος προσωπικού ατυχήματος ή τραυματισμού.

Ασφάλεια καυσίμου

- ○ Ανακατεύετε και ρίχνετε το καύσιμο σε εξωτερικό χώρο και όπου δεν υπάρχουν σπίθες ή φλόγες.
- ○ Χρησιμοποιείτε ένα δοχείο κατάλληλο για καύσιμα.
- ○ Μην καπνίζετε ή επιτρέπετε το κάπνισμα κοντά σε καύσιμα ή στη συσκευή/μηχάνημα ή κατά την χρήση της συσκευής/μηχανήματος.
- ○ Σκουπίστε όλες τις κηλίδες καυσίμου πριν την εκκίνηση του κινητήρα.

- Μετακινηθείτε τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από την περιοχή τροφοδοσίας καυσίμου πριν την εκκίνηση του κινητήρα.
- Σταματήστε την μηχανή και αφήστε την να κρυώσει για λίγα λεπτά πριν αφαιρέσετε το καπάκι δεξαμενής καυσίμου.
- Αποθηκεύστε τη συσκευή/μηχάνημα και το καύσιμο σε χώρο όπου οι ατμοί του καυσίμου δεν μπορούν να φτάσουν σε σπινθήρες ή ανοικτές φλόγες από θερμαντήρες νερού, ηλεκτρικούς κινητήρες ή διακόπτες, λέβητες κλπ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο μπορεί εύκολα να αναφλεχθεί και εισπνευσθεί, γι'αυτό να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά τον χειρισμό.

Ασφάλεια κοπής

- Μην κόβετε κάποιο άλλο υλικό από ξύλο ή ξύλινα αντικείμενα.
- Για αναπνευστική προστασία φοράτε μάσκα προστασίας από αερολύμματα κατά την κοπή του ξύλου που ψεκάστηκε με εντομοκτόνο.
- Κρατήστε τους γύρω σας συμπεριλαμβανομένων παιδιών, ζώων, παραβρισκομένων και βοηθών μακριά από τη ζώνη κινδύνου. Σταματήστε τον κινητήρα αμέσως όταν κάποιος σας πλησιάζει.
- Κρατάτε την συσκευή/μηχάνημα σταθερά με το δεξί σας χέρι στην πίσω λαβή και το αριστερό σας χέρι στην μπροστινή λαβή.
- Δ ιατηρήστε σταθερό πάτημα και ισορροπία. Μην τεντώνεστε.
- Κρατήστε όλα τα μέρη του σώματός σας μακριά από το σιγαστήρα και το εξάρτημα κοπής όταν η μηχανή λειτουργεί.
- Κρατήστε την μπάρα οδηγού/αλυσίδα κάτω από το ύψος της μέσης.
- Πριν την κοπή του δέντρου, ο χειριστής πρέπει να εξοικειωθεί με τις τεχνικές πριόνισης του αλυσοπρίονου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε προσχεδιάσει μια ασφαλή έξοδο από την πτώση ενός δέντρου.
- Κατά την κοπή, κρατάτε την συσκευή/μηχάνημα σταθερά με τα δύο σας χέρα με τον αντίχειρα περασμένο γύρω από την μπροστινή λαβή και σταθείτε έχοντας καλή ισορροπία στα πόδια σας και στο σώμα σας.
- Σταθείτε πλάι της μπάρας οδηγού όταν πραγματοποιείτε εργασίες κοπής – ποτέ ακριβώς από πίσω.
- Πάντα να κρατάτε τον ακιδωτό προφυλακτήρα προς το δέντρο επειδή η αλυδίδα μπορεί ξαφνικά να πιαστεί στο δέντρο, σε περίπτωση που διαθέτει.
- Όταν ολοκληρώνετε την κάθε κοπή, κρατάτε τη συσκευή σταθερά καθώς με την ολοκλήρωση της κοπή η συσκευή περνάει σε ελεύθερο χώρο και υπάρχει κίνδυνος να συνεχίσει να λειτουργεί και να κόψει τα πόδια σας, τα πέλματα ή το σώμα σας ή να έρθει σε επαφή με κάποιο εμπόδιο.
- Να είστε προετοιμασμένοι για την οπίσθια κίνηση (όταν το αλυσοπρίονο χτυπά προς τα πάνω και πίσω τον χειριστή). Ποτέ μην κόβετε με τη μύτη της μπάρας οδηγού.
- Κατά τη μετακίνησή σας σε μια νέα περιοχή εργασίας, φροντίστε να σβήνετε το μηχάνημα και διασφαλίστε ότι όλα τα εξαρτήματα κοπής είναι σταματημένα.
- Ποτέ να μη τοποθετείτε το μηχάνημα στο έδαφος όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.
- Πάντοτε να διασφαλίζετε ότι ο κινητήρας είναι εκτός λειτουργίας και τα εξαρτήματα κοπής έχουν πλήρως σταματήσει πριν καθαρίσετε τα θραύσματα ή αφαιρέσετε το γρασίδι από τα εξαρτήματα κοπής.
- Πάντοτε να έχετε ένα κουτί πρώτων βοηθειών όταν χειρίζεστε οποιοδήποτε μηχανοκίνητο εργαλείο.
- Ο σιγαστήρας υπερθερμαίνεται κατά την χρήση και μετά από αυτή. Αυτό ισχύει επίσης και κατά την λειτουργία σε ρελαντί.
  Να έχετε επίγνωση του κινδύνου πυρκαγιάς, ειδικότερα όταν εργάζεστε κοντά σε εύφλεκτες ουσίες και/ή ατμούς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα καυσαέρια εξάτμισης του κινητήρα είναι ζεστά και ενδέχεται να πετάξουν σπίθες ξεκινώντας έτσι μια πυρκαγιά. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε ή ενεργοποιείτε το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο ή κοντά σε εύφλεκτο υλικό.

Ασφάλεια συντήρησης

- Διατηρήστε τη συσκευή/μηχάνημα σύμφωνα με τις προτεινόμενες διαδικασίες.
- Αποσυνδέστε τον σπινθηριστή πριν από την εκτέλεση της συντήρησης εκτός από την περίπτωση των ρυθμίσεων του καρμπιρατέρ.
- Κρατήστε τα άλλα άτομα μακριά όταν ρυθμίζετε το καρμπιρατέρ.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά της HITACHI όπως συνίσταται από τον κατασκευαστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην αποσυναρμολογείτε τον εκκινητήρα ανατύλιξης. Υπάρχει πιθανότητα προσωπικού τραυματισμού με τον εκκινητήρα ανατύλιξης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ακατάλληλη συντήρηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στον κινητήρα ή σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Μεταφορά και αποθήκευση

- Μεταφέρετε τη συσκευή/μηχάνημα με το χέρι με τον κινητήρα σταματημένο και το σιγαστήρα μακριά από το σώμα σας.
- Αφήστε τη μηχανή να κρυώσει, αδειάστε τη δεξαμενή καυσίμου και ασφαλίστε τη συσκευή/μηχάνημα πριν την αποθήκευση ή μεταφορά σε ένα όχημα.
- Αδειάστε τη δεξαμενή πριν την αποθήκευση της συσκευής/μηχανήματος. Συνιστάται το άδειασμα του καυσίμου μετά από κάθε χρήση. Αν το καύσιμο παραμείνει στη δεξαμενή, αποθηκεύστε το ώστε να μην υπάρξει διαρροή.
- Αποθηκεύστε τη συσκευή/μηχάνημα μακριά από παιδιά.
- Καθαρίζετε και συντηρείτε τη συσκευή προσεκτικά και αποθηκεύετε σε ξηρό μέρος.
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης του κινητήρα είναι κλειστός κατά τη μεταφορά ή την αποθήκεση.
- Κατά την μεταφορά ή την αποθήκευση, καλύψτε την αλυσίδα με το κάλυμμα της μπάρας οδηγού.

Στις περιπτώσεις που σας δεν καλύπτει αυτό το εγχειρίδιο, ενεργήστε προσεκτικά και χρησιμοποιείστε την κοινή λογική. Επικοινωνήστε με ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της HITACHI αν χρειάζεστε υποστήριξη.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΟΠΙΣΘΙΑΣ ΚΙΝΗΣΗ (Εικ. 2)

Ένας από του πιο σοβαρούς κινδύνους κατά την εργασία σας με ένα αλυσοπρίονο είναι η πιθανότητα οπίσθιας κίνησης. Η οπίσθια κίνηση μπορεί να συμβεί όταν η άνω άκρη της μπάρας οδηγού αγγίξει κάποιο αντικείμενο ή όταν το ξύλο κλείσει και πιάσει την αλυσίδα του πριονιού κατά την κοπή. Η επαφή της άκρης σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να προκαλέσει ταχύτατη αντίστροφη αντίδραση, σπρώνοντας τη μπάρα οδηγού πάνω και πίσω προς το μέρος σας. Εάν η αλυσίδα του πριονιού πιαστεί κατά μήκος της μπάρας οδηγού ενδέχεται επίσης να σπρωξει την μπάρα οδηγού άμεσα πίσω προς το μέρος σας. Όλες αυτές οι αντιδράσεις ενδέχεται να σας κάνουν να χάσετε τον έλεγχο του αλυσοπρίονου και να προκαλέσετε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό. Ακόμη εάν το αλυσοπρίονό σας έχει δικλείδα ασφαλείας στο σχεδιασμό του, δε θα πρέπει να επαναπαύεστε αποκλειστικά στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας. Να γνωρίζετε πού βρίσκεται η άκρη της μπάρας οδηγού ανά πάσα στιγμή.

Η οπίσθια κίνηση δεν συμβαίνει εάν επιτρέψετε την ζώνη οπίσθιας κίνησης (1) της μπάρας οδηγού να αγγίξει το αντικείμενο. Μην χρησιμοποιείτε αυτή την περιοχή. Η οπίσθια κίνηση λόγω μαγκώματος προκαλείται από κοπή που κλείνει και πιάνει το επάνω μέρος της μπάρας οδηγού. Μελετήστε το κόψιμο και βεβαιωθείτε ότι θα ανοίξει όσο συνεχίσετε να κόβετε. Διατηρείστε τον έλεγχο όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία κρατώντας πάντα καλά το αλυσοπρίονο με το δεξί σας χέρι στην πίσω λαβή και το αριστερό σας χέρι στην μπροστινή λαβή και τον αντίχειρα με τα δάχτυλα σταθερά γύρω από τις λαβές. Πάντα να κρατάτε το αλυσοπρίονο με τα δύο σας χέρια κατά την λειτουργία και να κόβετε σε υψηλή ταχύτητα κινητήρα.
Να τηρείτε τις οδηγίες ακόνισματος και συντήρησης του αλυσοπρίονου. Η έλλειψη μιας τέτοιας συντήρησης ενδέχεται να αυξήσει την πιθανότητα οπίσθιας κίνησης.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ αυτού του μηχανήματος εμφανίζεται στον πίνακα στην σελίδα 233.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όλα τα δεδομένα μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε τον κινητήρα προτού διεξάγετε κάποιο έλεγχο ή συντήρηση.
Ποτέ μην προσπαθήσετε να εκκινήσετε τον κινητήρα χωρίς πλαϊνή θήκη, μπάρα οδηγού και αλυσίδα που να έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια.

1. Τραβήξτε τον οδηγό μπροστινής λαβής (2) προς την μπροστινή λαβή για να ελέγξετε εάν το φρένο της αλυσίδας έχει αποδεσμευτεί. (**Εικ. 3**)
2. Αφαιρέστε το παξιμάδι του σφιγκτήρα στην μπάρα οδηγού (3). Αφαιρέστε στην πλαϊνή θήκη (4). (**Εικ. 4**)
   * Σε περίπτωση εγκατάστασης του ακιδωτού προφυλακτήρα (5), εγκαταστήστε τον ακιδωτό προφυλακτήρα (5) στη συσκευή με τις δύο βίδες. (**Εικ. 5**)
3. Εγκαταστήστε την μπάρα οδηγού (6) στα μπουλόνια (7), στην συνέχεια σπρώξτε προς τον οδοντωτό τροχό (8) μέχρι τέλους. (**Εικ. 6**)
4. Βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση της αλυσίδας του πριονιού (9) είναι σωστή όπως στην εικόνα και ευθυγραμμίστε την αλυσίδα στον οδοντωτό τροχό (8). (**Εικ. 6**)
5. Οδηγήστε τις συνδέσεις του μηχανισμού χειρισμού με αλυσίδα στην εγκοπή της μπάρας γύρω από την μπάρα οδηγού.
6. Εγκαταστήστε την πλευρική θήκη (4) πάνω στα μπουλόνια (7).
   Βεβαιωθείτε ότι η προεξοχή του μπουλονιού ρύθμισης της τάσης της αλυσίδας (10) εφαρμόζει στην οπή (11) της μπάρας οδηγού. (**Εικ. 6**)
   Στην συνέχεια στερεώστε το παξιμάδι του σφιγκτήρα στην μπάρα οδηγού (3) με το χέρι σας ώστε να δίνεται η δυνατότητα στο άκρο της μπάρας οδηγού να μετακινείται εύκολα επάνω και κάτω. (**Εικ. 7**)
7. Ανυψώστε το άκρο της μπάρας οδηγού και σφίξτε την αλυσίδα (9) περιστρέφοντας το μπουλόνι ρύθμισης της τάσης (12) δεξιόστροφα έως ότου η αλυσίδα εφαρμόσει καλά στην κάτω πλευρά της μπάρας οδηγού (6). Η αλυσίδα έχει την σωστή τάση όταν δεν υπάρχει χαλαρότητα στην κάτω πλευρά της μπάρας οδηγού. (**Εικ. 8, 9**)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΤΑΣΗ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ

8. Σηκώστε την άκρη της μπάρας οδηγού και με ασφάλεια σφίξτε το παξιμάδι του σφιγκτήρα στην μπάρα οδηγού (3) με ένα πολλαπλό μηχανικό κλειδί (14). (**Εικ. 10**)
9. Μια νέα αλυσίδα θα χρησιμοποιηθεί γι'αυτό προσαρμόστε την αλυσίδα μετά από ορισμένες κοπές και παρακολουθείτε την τάση της αλυσίδας προσεκτικά για την πρώτη μισή ώρα κοπής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ελέγχετε την τάση της αλυσίδας συχνά για βέλτιση λειτουργία και αντοχή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

○ Όταν η αλυσίδα είναι υπερβολικά τεντωμένη, η μπάρα οδηγού θα υποστεί γρήγορα βλάβη. Αντίθετως, αν η αλυσίδα είναι υπερβολικά χαλαρή, μπορεί να βγεί από την εγκοπή της λάμας.
○ Πάντα να φοράτε γάντα όταν αγγίζετε την αλυσίδα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, κρατάτε το αλυσοπρίονο σταθερά και με τα δύο χέρια. Ο χειρισμός με το ένα χέρι ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ασφάλεια χρήστη

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το παρόν αλυσοπρίονο (CS33EDTP) έχει σχεδιαστεί ειδικά για την περιποίηση δέντρων και την κοπή τους. Μόνο άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στην περιποίηση και στην κοπή δέντρων μπορούν να χρησιμοποιούν αυτό το προϊόν. Τηρείτε όλη τη βιβλιογραφία, τις διαδικασίες και τις συστάσεις από τον σχετικό επαγγελματικό οργανισμό. Η μη τήρηση αυτού συνιστά υψηλό κίνδυνο ατυχήματος. Σας προτείνουμε να χρησιμοποιείτε πάντα ανυψούμενη πλατφόρμα για το προϊόνισμα σε δέντρα. Οι τεχνικές καταρρίχησης είναι εξαιρετικά επικίνδυνες και απαιτούν ειδική εκπαίδευση. Ο χειριστής πρέπει να είναι εκπαιδευμένος και εξοικειωμένος με τη χρήση του εξοπλισμού ασφαλείας και τις τεχνικές εργασίας και ανάβασης. Χρησιμοποιείτε πάντα τον εξοπλισμό ακινητοποίησης και για τον χειριστή και για το προϊόν.

Καύσιμο (Εικ. 11)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

○ Το αλυσοπρίονο είναι εξοπλισμένο με δίχρονο κινητήρα. Πάντοτε να λειτουργείτε τον κινητήρα με καύσιμο που είναι αναμεμειγμένο με λάδι. Να παρέχετε επαρκή αερισμό, κατά την παροχή καυσίμου ή το χειρισμό καυσίμου.
○ Το καύσιμο είναι ιδιαίτερα εύφλεκτο και είναι πιθανό να τραυματιστείτε σοβαρά όταν εισπνέετε ή το ρίχνετε στο σώμα σας.
Να είστε πάντα προσεκτικοί όταν χειρίζεστε τα καύσιμα. Να υπάρχει πάντα καλός εξαερισμός όταν χειρίζεστε το καύσιμο μέσα σε κάποιο κτίριο.

Καύσιμο

○ Πάντοτε να χρησιμοποιείτε επώνυμη αμόλυβδη βενζίνη 89 οκτανίων.
○ Χρησιμοποιείτε αυθεντικό δίχρονο λάδι ή ένα μείγμα μεταξύ 25:1 και 50:1. Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi.
○ Εάν δεν είναι διαθέσιμο το αυθεντικό λάδι, χρησιμοποιείτε ένα λάδι ποιότητας με αντι-οξειδωτικό με σαφή επισήμανση για χρήση σε αερόψυκτους 2χρονους κινητήρες (JASO FC GRADE OIL ή ISO EGC GRADE). Μην χρησιμοποιείτε ανάμεικτο λάδι BIA ή TCW (για υδρόψυκτους 2χρονους κινητήρες).
○ Ποτέ να μη χρησιμοποιείτε λάδι μεταβλητής ρευστότητας (10 W/30) ή χρησιμοποιημένο λάδι.

○ Ποτέ μην αναμειγνύετε κάυσιμα και λάδι στην δεξαμενή καυσίμου του μηχανήματος. Πάντοτε να αναμειγνύετε το καύσιμο και το λάδι σε ένα ξεχωριστό καθαρό δοχείο.

Πάντα να ξεκινάτε γεμίζοντας τη μισή ποσότητα βενζίνης, από αυτή που θα χρησιμοποιηθεί.

Έπειτα προσθέστε όλη τη ποσότητα του λαδιού. Αναμείξτε (ανακινήστε) το μείγμα καυσίμου. Προσθέστε την υπόλοιπη ποσότητα βενζίνης.

Αναμείξτε (ανακινήστε) το μείγμα καυσίμου καλά πριν το βάλετε στη δεξαμενή καυσίμου.

Ποσότητα μείγματος δίχρονου λαδιού και βενζίνης

Βενζίνη (Λίτρο)	Δίχρονο λάδι (ml)	
	Αναλογία 50:1	Αναλογία 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Παροχή καυσίμου (Εικ. 12)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

○ Να σβήνετε πάντα τον κινητήρα και να τον αφήνετε να κρυώνει για μερικά λεπτά πριν τον ανεφοδιασμό καυσίμου.
Μην καπνίζετε και μη μεταφέρετε φλόγες ή σπινθήρες κοντά στο χώρο ανεφοδιασμού.

○ Ανοίξτε αργά τη δεξαμενή καυσίμου (15), όταν την ανεφοδιάζετε με καύσιμο, έτσι ώστε να εξαλειφθεί η πιθανότητα υπερπίεσης.

○ Σφίξτε προσεκτικά το καπάκι καυσίμου μετά τον ανεφοδιασμό.

○ Πάντα να μετακινείτε τη συσκευή 3 μ από την περιοχή ανεφοδιασμού προτού την θέσετε σε λειτουργία.

○ Να πλένετε πάντα άμεσα το σημείο του ρούχου σας όπου υπάρχουν κηλίδες καυσίμου με σαπούνι.

○ Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει για κάποια διαρροή καυσίμου μετά τον ανεφοδιασμό.

○ Πριν τον ανεφοδιασμό, προκειμένου να απομακρύνετε την πιθανότητα στατικού ηλεκτρισμού από το κυρίως σώμα του εργαλείου, την δεξαμενή καυσίμου και τον χειριστή, μην ακουμπάτε το έδαφος όταν είναι ελαφρώς υγρό.

Πριν τον ανεφοδιασμό, καθαρίστε καλά το καπάκι της δεξαμενής για να εξασφαλίσετε ότι δεν θα πέσουν βρωμιές στη δεξαμενή. Βεβαιωθείτε ότι το καύσιμο είναι καλά αναμειγμένο, κουνώντας το δοχείο, πριν την παροχή καυσίμου.

Λάδι αλυσίδας (Εικ. 12)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ απόβλητα λαδιού ή αναγεννημένο λάδι. Σε περίπτωση που τα χρησιμοποιήσετε, θα προκαλέστε βλάβη στην υγεία σας ή σε αυτή τη συσκευή.

Ανοίξτε αργά την δεξαμενή λαδιού (16) και γεμίστε την με λάδι αλυσίδας. Πάντα χρησιμοποιείτε υψηλής ποιότητας λάδι αλυσίδας. Όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία το λάδι αλυσίδας αποβάλλεται αυτόματα.

Γεμίστε τη δεξαμενή λαδιού (16) με λάδι αλυσίδας κάθε φορά κατά τον ανεφοδιασμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν ρίχνετε καύσιμο ή λάδι αλυσίδας στην δεξαμενή, τοποθετήστε τη μονάδα με το καπάκι προς τα επάνω. (**Εικ. 12**)

Λειτουργία φρένου αλυσίδας (Εικ. 3, 14)

Το φρένο αλυσίδας είναι σχεδιασμένο να ενεργοποιείται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης όπως οπίσθια κίνηση.

Η χρήση του φρένου πραγματοποιείται με τη μετακίνηση του μπροστινού προφυλακτήρα (2) προς την μπάρα οδηγού. Κατά την λειτουργία του φρένου της αλυσίδας, ακόμη κι εάν η ντίζα γκαζιού έχει τραβηχτεί, η ταχύτητα του κινητήρα δεν αυξάνεται και η αλυσίδα δεν περιστρέφεται. Για να ελευθερωθεί το φρένο τραβήξτε πάνω τον μπροστινό προφυλακτήρα χειρός (2) προς την μπροστινή λαβή.

Εάν ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα με το φρένο ενεργοποιημένο, ο συμπλέκτης θα υπερθερμανθεί προκαλώντας πρόβλημα.

Όταν το φρένο ενεργοποιηθεί κατά τη λειτουργία, αφήστε άμεσα τη ντίζα γκαζιού για να επιβραδύνει ο κινητήρας.

Για να είστε σίγουροι για την ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας (Εικ. 13)

1) Σβήστε τον κινητήρα.
2) Κρατήστε το αλυσοπρίονο οριζόντια, αφήστε την μπροστινή λαβή, χτυπήστε την άκρη της μπάρας οδηγού με ένα κλαδί ή ένα κομμάτι ξύλου και ελέξτε την λειτουργία του φρένου. Το επίπεδο λειτουργίας διαφέρει κατά μέγεθος.

Σε περίπτωση που το φρένο δεν είναι αποτελεσματικό, ζητήστε επιθεώρηση και επισκευή από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi.

Εκκίνηση του κρύου κινητήρα (Εικ. 3, 14-18)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προτού ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι η μπάρα οδηγού/αλυσίδα δεν αγγίζει κάτι.

1. Σπρώξτε το μπροστινό προφυλακτήρα (2) έτσι ώστε να ενεργοποιηθεί το φρένο. (**Εικ. 14**)
2. Θέστε τον διακόπτη ανάφλεξης (17) στη θέση ON. (**Εικ. 15**)
3. Σπρώξτε την αντλία αρχικής πλήρωσης (19) περίπου δέκα φορές έτσι ώστε το καύσιμο να βγάζει κυλίσει στο καρμπιρατέρ. (**Εικ. 16**)
4. Γυρίστε τον μοχλό του τσόκ (18) για να τον θέσετε στη θέση START (Ꮒ). (**Εικ. 16**) Αυτό αυτόματα θα κλειδώσει στη μέση της διαδρομής.
5. Τραβήξτε γρήγορα τον εκκινητήρα ανατύλιξης (20), προσέχοντας να κρατήσετε τη λαβή σφιχτά και να μην την αφήσετε να γυρίσει πίσω. (**Εικ. 17**)
6. Όταν ακούσετε την πρώτη ανάφλεξη, επιστρέψτε πίσω τον μοχλό του τσοκ (18) για να τον θέσετε στη θέση λειτουργίας RUN (Ⅱ). (**Εικ. 16**)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν ο μοχλός του τσοκ επανέλθει με το χέρι στη θέση λειτουργίας RUN (Ⅱ) από τη θέση START (Ꮒ), η ντίζα γκαζιού θα παραμείνει μισόκλειστη (μισό γκάζι).

7. Τραβήξτε ξανά γρήγορα τον εκκινητήρα ανατύλιξης (20) όπως αναφέρεται πάνω. (**Εικ. 17**)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν ο κινητήρας δεν ξεκινά, επαναλάβετε τα βήματα από το 4 έως το 7.

8. Μόλις ξεκινήσει ο κινητήρας, τραβήξτε τη ντίζα γκαζιού τελείως (22) με την ασφάλεια της ντίζας γκαζιού (21) πατημένη και αμέσως απελευθερώστε τη ντίζα γκαζιού (22). Στην συνέχεια αποδεσμεύεται το μισό γκάζι. (**Εικ. 18**)
9. Τραβήξτε τον μπροστινό προφυλακτήρα (2) έτσι ώστε το φρένο να αποδεσμευτεί. (**Εικ. 3**)
Έπειτα αφήστε τον κινητήρα να ζεσταθεί για 2–3 λεπτά πριν τη χρήση οποιουδήποτε φορτίου.
Μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε υψηλή ταχύτητα χωρίς φορτίο προκειμένου να αποφευχθεί η μείωση της ζωής του κινητήρα.

Εκκίνηση του ζεστού κινητήρα

Χρησιμοποιείτε μόνο 1, 2, 7, και 9 της διαδικασίας έναρξης για ένα κρύο κινητήρα.

Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινάει, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία εκκίνησης με ένα κρύο κινητήρα.

Δοκιμή λίπανσης της αλυσίδας (Εικ. 19)
Ελέγξτε εάν το λάδι αλυσίδας αποβάλλεται καταλλήλως. Όταν η αλυσίδα του πριονιού αρχίζει να περιστρέφεται, στρέψτε την κεφαλή της μπάρας οδηγού σε κάποιο κλαδί κ.λπ. και τραβήστε τη ντίζα γκαζιού για να έχετε λειτουργία υψηλής ταχύτητας για περίπου 10 δευτερόλεπτα. Εάν το λάδι της αλυσίδας πέσει στο κλαδί, αποβάλλεται σωστά.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
Μην μεταφέρετε το μηχάνημα με το κινητήρα σε λειτουργία.

Σταμάτημα (Εικ. 20)
Μειώστε την ταχύτητα του κινητήρα και πατήστε τον διακόπτη στάσης λειτουργίας (17) στην θέση διακοπής λειτουργίας.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
Μην τοποθετείτε το μηχάνημα εκεί που υπάρχουν εύφλεκτα υλικά όπως ξερά χόρτα, επειδή ο σιγαστήρας είναι ακόμη ζεστός αφότου ο κινητήρας σταματήσει.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Εάν ο κινητήρας δεν σταματήσει, μπορεί να αναγκαστεί να σταματήσει θέτοντας τον μοχλό του τσόκ στη θέση START (**Η**). Πριν κάνετε επανεκκίνηση του κινητήρα, συμβουλευτείτε τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi για επισκευή.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
- Μην τεντώνεστε ή μην κόβετε πάνω από το ύψος του ώμου σας.
- Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την υλοτόμηση και μην χρησιμοποιείτε αλυσοπρίονο με την άκρη σε υψηλή θέση ή πάνω από το ύψος του ώμου σας.

ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΗΡΑΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ
Ο συγκρατητήρας της αλυσίδας βρίσκεται σε κινητήρια κεφαλή ακριβώς κάτω από την αλυσίδα για να αποτρέψει την πιθανότητα μια σπασμένη αλυσίδα να χτυπήσει τον χρήστη του αλυσοπρίονου.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
Μην κάθεστε σε ευθεία γραμμή με την αλυσίδα όταν πραγματοποιείτε εργασίες κοπής.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΥΛΟΤΟΜΗΣΗ, ΚΛΑΔΕΜΑ ΚΑΙ ΤΕΜΑΧΙΣΜΟ
Ο στόχος των παρακάτω πληροφοριών είναι αποκτήσετε μια γενική ιδέα πάνω στις τεχνικές κοπής ξυλείας.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
- Οι πληροφορίες αυτές δεν καλύπτουν όλες τις ειδικές περιπτώσεις, οι οποίες μπορεί να εξαρτώνται από διαφορές στο έδαφος, τη βλάστηση, το είδος του ξύλου, τη μορφή και το μέγεθος των δέντρων, κλπ. Συμβουλευτείτε τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi, τον δασοκόμο ή την τοπική σχολή δασοκομίας για συμβουλές πάνω σε ειδικά ζητήματα κοπής ξύλου στην περιοχή σας. Πράγμα που θα κάνει την εργασία πιο αποτελεσματική και πιο ασφαλή.
- Αποφύγετε την υλοτόμηση σε συνθήκες κακοκαιρίας όπως πυκνής ομίχλης, δυνατής βροχής, δυνατού κρύου, δυνατών ανέμων κ.λπ.
  Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες προκαλούν συχνά κόπωση και δημιουργούν πιθανές επικίνδυνες συνθήκες όπως το ολισθηρό έδαφος.
  Οι δυνατοί άνεμοι μπορεί να προκαλέσουν την πτώση κάποιου δέντρου προς μια μη αναμενόμενη κατεύθυνση προκαλώντας βλάβη σε περιουσία ή προσωπικό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ποτέ μη χρησιμοποιείτε ένα αλυσοπρίονο για σκάλισμα ή για κάποιο άλλο σκοπό από αυτό που προορίζεται.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
- Αποφύγετε την πρόσκρουση σε εμπόδια όπως κούτσουρα, ρίζες, πέτρες, κλαδιά και πεσμένα δέντρα. Προσέξτε τις τρύπες και τα χαντάκια. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε πλαγιές ή σε ανώμαλο έδαφος.
  Σβήστε τον κινητήρα όταν μετακινείστε από το ένα μέρος εργασίας στο άλλο.
  Κόβετε πάντοτε με ανοικτό το γκάζι. Μια αλυσίδα που κινείται αργά μπορεί εύκολα να πιαστεί και να εκτινάξει το αλυσοπρίονο.
- Ποτέ μην χειρίζεστε το αλυσοπρίονο χρησιμοποιώντας μόνο το ένα σας χέρι.
  Δεν μπορείτε να έχετε τον πλήρη έλεγχο του αλυσοπρίονου και ενδέχεται να χάσετε το έλεγχο και να τραυματιστείτε σοβαρά.
  Κρατάτε το κορμό του αλυσοπρίονου κοντά στο σώμα σας για να έχετε καλύτερο έλεγχο και να μειώσετε την ένταση.
  Όταν κόβετε με το κάτω μέρος της αλυσίδας, η δύναμη αντίδρασης θα τραβήξει το αλυσοπρίονο μακριά από εσάς προς το ξύλο που κόβετε.
  Το αλυσοπρίονο θα ελέγχει την ταχύτητα τροφοδοσίας και η πριονόσκονη θα κατευθυνθεί προς τα εσάς. (**Εικ. 21**)
- Κατά την κοπή με το άνω μέρος της αλυσίδας η δύναμη αντίδρασης θα σπρώξει το αλυσοπρίονο προς το μέρος σας και μακριά από το ξύλο που κόβετε. (**Εικ. 22**)
- Υπάρχει κίνδυνος οπίσθιας κίνησης εάν το αλυσοπρίονο σπρωχθεί αρκετά μακριά να αρχίσετε να κόβετε με το άκρο της μπάρας οδηγού.
  Η ασφαλέστερη μέθοδος κοπής είναι να κόβετε με το κάτω μέρος της αλυσίδας. Το πριόνισμα με το πάνω μέρος καθιστά δυσκολότερο τον έλεγχο του αλυσοπρίονου και αυξάνει το κίνδυνο οπίσθιας κίνησης.
- Σε περίπτωση που η αλυσίδα έχει υποστεί φραγή, αποδεσμεύστε αμέσως τη ντίζα γκαζιού.
  Εάν ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα με το φρένο ενεργοποιημένο, ο συμπλέκτης θα υπερθερμανθεί προκαλώντας πρόβλημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Πάντα να κρατάτε το ακιδωτό προφυλακτήρα μπροστά από το δέντρο γιατί η αλυσίδα μπορεί ξαφνικά να πιαστεί σε κάποιο δέντρο, εάν υπάρχει τέτοιος εξοπλισμός.

ΥΛΟΤΟΜΗΣΗ
Η υλοτόμηση είναι κάτι περισσότερο από την κοπή ενός δέντρου. Πρέπει επίσης να το ρίξετε το δέντρο όσο το δυνατόν πιο κοντά στην επιθυμητή θέση χωρίς να προκαλέσετε βλάβη στο δέντρο ή οπουδήποτε αλλού.
Πριν από την υλοτόμηση ενός δέντρου, εξετάστε προσεκτικά όλες τις συνθήκες που ενδέχεται να επηρρεάσουν την προορισμένη κατεύθυνση, όπως:
Την γωνία του δέντρου. Το σχήμα της κορυφής. Το φορτίο χνιού στην κορυφή.
Τις συνθήκες ανέμου. Εμπόδια στην ακτίνα του δέντρου (π.χ. άλλα δέντρα, γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος, δρόμους, κτίρια κ.λπ.).

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
- Παρακολουθείτε πάντα τις γενικές συνθήκες του δέντρου. Εξετάστε εάν ο κορμός είναι σάπιος ή σε αποσύνθεση, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στο σπάσιμο του κορμού και στην απρόσμενη πτώση του.
- Εξετάστε εάν υπάρχουν ξερά κλαδιά που μπορεί να σπάσουν και να σας χτυπήσουν όσο εργάζεστε.
  Πάντα κρατάτε τα ζώα και τους ανθρώπους τουλάχιστον δύο με τρία μήκη μακριά από την υλοτόμηση. Αφαιρέστε τους θάμνους και τα κλαδιά από το δέντρο.
  Προετοιμάστε ένα διάδρομο αποχώρησης μακριά από την κατεύθυνση πτώσης.

Ελληνικά

ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΛΟΤΟΜΗΣΗΣ ΔΕΝΤΡΩΝ
Κανονικά η υλοτομία αποτελείται από δύο κύριες εργασίες κοπής, την εντομή και την εκτέλεση της οπισθοτομής. Ξεκινήστε κάνοντας την πάνω εντομή στην πλευρά του δέντρου που βλέπει την κατεύθυνση πτώσης. Κοιτάξτε διαμέσου της εγκοπής καθώς πριονίζετε την κάτω κοπή έτσι ώστε να μην πριονίσετε πολύ βαθιά τον κορμό. Η εγκοπή θα πρέπει να είναι τόσο βαθιά ώστε να δημιουργήσει ένα άνοιγμα επαρκούς πλάτους και δύναμης. Το άνοιγμα της εγκοπής θα πρέπει να είναι αρκετά πλατύ για να κατευθύνει την πτώση όσο το δυνατό μακρύτερα. Πριονίστε την οπισθοτομή από την άλλη πλευρά του δέντρου μεταξύ μιας και δύο ιντσών (3–5 cm) πάνω από την άκρη της εγκοπής. (**Εικ. 23**)

23. Κατεύθυνση πτώσης
24. 45° ελάχιστο άνοιγμα εγκοπής
25. Άρθωση
26. Οπισθοτομή

Ποτέ μην πριονίζετε μέχρι τέλους τον κορμό. Πάντα να αφήνετε μια άρθωση.
Η άρθρωση οδηγεί το δέντρο. Εάν ο κορμός κοπεί εντελώς χάνετε τον έλεγχο της διεύθυνσης πτώσης.
Τοποθετήστε μια σφήνα ή ένα μοχλό υλοτομίας στο κόψιμο προτού το δέντρο γίνει ασταθές και αρχίσει να κινείται. Αυτό θα αποτρέψει την μπάρα οδηγού να πιαστεί στην τομή υλοτόμησης εάν δεν εκτιμήσετε την κατεύθυνση πτώσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι στην ακτίνα πτώσης του δέντρου προτού το σπρώξετε.

ΥΛΟΤΟΜΗΣΗ, ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΠΛΑΣΙΟ ΤΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΤΗΣ ΜΠΑΡΑΣ ΟΔΗΓΟΥ
Κόψτε μια μεγάλη και πλατιά τομή. Μετά κόψτε μια εσοχή στο κέντρο της τομής. Πάντοτε να αφήνετε μια άρθρωση και στις δύο πλευρές του κεντρικού κοψίματος. (**Εικ. 24**)
Ολοκληρώστε τη τομή υλοτόμησης πριονίζοντας γύρω από τον κορμό όπως στην **Εικ. 25**.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Οι μέθοδοι αυτές είναι εξαιρετικά επικίνδυνες επειδή περιλαμβάνουν τη χρήση της άκρης της μπάρας οδηγού και μπορεί να προκαλέσουν οπίσθια κίνηση.
Μόνο κατάλληλα εκπαιδευμένοι επαγγελματίες θα πρέπει να επιχειρήσουν αυτές τις τεχνικές.

ΚΛΑΔΕΜΑ
Το κλάδεμα είναι αφαίρεση των κλαδιών από ένα υλοτομημένο δέντρο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Η πλειοψηφία των ατυχημάτων από οπίσθια κίνηση συμβαίνει κατά τη διάρκεια του κλαδέματος.
Μη χρησιμοποιείτε την άκρη της μπάρας οδηγού. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και να αποφεύγετε την επαφή της μύτης της μπάρας οδηγού με το κούτσουρο, άλλα κλαδιά ή αντικείμενα Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με τα κλαδιά υπό πίεση. Μπορεί να πεταχτούν προς το μέρος σας και να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου με αποτέλεσμα τον τραυματισμό. (**Εικ. 26**)

Καθίστε στην αριστερή πλευρά του κορμού. Διατηρείστε ένα ασφαλές πάτημα και ακουμπήστε το αλυσοπρίονο στο κορμό. Κρατήστε το αλυσοπρίονο κοντά σε εσάς έτσι ώστε να έχετε τον πλήρη έλεγχό του. Σταθείτε αρκετά μακριά από την αλυσίδα. Μετακινηθείτε μόνο όταν ο κορμός βρίσκεται ανάμεσα σε εσάς και την αλυσίδα. Προσέχετε μην πεταχτούν κλαδιά που βρίσκονται υπό πίεση.

ΚΛΑΔΕΜΑ ΧΟΝΤΡΩΝ ΚΛΑΔΙΩΝ
Κατά το κλάδεμα χοντρών κλαδιών, η μπάρα οδηγού μπορεί να πιαστεί εύκολα. Τα κλαδιά που βρίσκονται υπό πίεση συχνά σπάνε, γιαυτό κόψτε τα κλαδιά που προκαλούν προβλήματα με μικρά βήματα. Εφαρμόστε τις ίδιες οδηγίες με την εγκάρσια τομή. Να είστε προνοητικοί και να έχετε αίσθηση των πιθανών συνεπειών των ενεργειών σας.

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΤΟΜΗ/ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ
Προτού ξεκινήσετε να κόβετε το κούτσουρο, προσπαθήστε να φανταστείτε τι πρόκειται να συμβεί. Προσέξτε τα σημεία πίεσης στο κούτσουρο και κόψτε το με τέτοιο τρόπο ώστε η μπάρα οδηγού να μην πιαστεί.

ΕΓΚΑΡΣΙΟ ΚΟΨΙΜΟ ΚΟΥΤΣΟΥΡΟΥ, ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Πάρτε μια σταθερή θέση. Ξεκινήστε με το πάνω κόψιμο. Μην κόβετε πολύ βαθιά, περίπου το 1/3 της διαμέτρου του κούτσουρου είναι αρκετό. Τελειώστε με το κάτω κόψιμο. Τελειώστε με το κάτω κόψιμο.
Τα κοψίματα του πριονιού πρέπει να συναντηθούν. (**Εικ. 27**)

27. Κοπή εκτόνωσης
28. Εγκάρσια τομή
29. Πίεση στην κορυφή
30. Πλευρά πίεσης
31. Πλευρά πίεσης
32. Σχετικό βάθος των κοπών με το πριόνι

ΠΑΧΥ ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ, ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΛΑΜΑΣ
Ξεκινήστε με το κόψιμο της απέναντι πλευράς του κούτσουρου. Τραβήξτε το αλυσοπρίονο προς το μέρος σας, ακολουθώντας την προηγούμενη διαδικασία. (**Εικ. 28**)
Εάν το κούτσουρο βρίσκεται στο έδαφος κάντε μια διάτρητη τομή για να αποφύγετε το κόψιμο μέσα στο έδαφος. Τελειώστε με το κάτω κόψιμο. (**Εικ. 29**)

ΕΓΚΑΡΣΙΟ ΚΟΨΙΜΟ ΚΟΥΤΣΟΥΡΟΥ, ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ
Πάρτε μια σταθερή θέση. Ξεκινήστε με το κάτω κόψιμο. Το βάθος του κοψίματος θα πρέπει να είναι περίπου το 1/3 της διαμέτρου του κούτσουρου.
Τελειώστε με το επάνω κόψιμο. Τα κοψίματα του πριονιού πρέπει να συναντηθούν. (**Εικ. 30**)

33. Κοπή εκτόνωσης
34. Εγκάρσια τομή
35. Πίεση στο κάτω μέρος
36. Πλευρά πίεσης
37. Πλευρά πίεσης
38. Σχετικό βάθος των κοπών με το πριόνι

ΠΑΧΥ ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ, ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΛΑΜΑΣ
Ξεκινήστε με το κόψιμο της απέναντι πλευράς του κούτσουρου. Τραβήξτε το αλυσοπρίονο προς το μέρος σας, ακολουθώντας την προηγούμενη διαδικασία. Κάντε μια διάτρητη τομή εάν το κούτσουρο βρίσκεται κοντά στο έδαφος. Τελειώστε με το πάνω κόψιμο. (**Εικ. 31**)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΟΠΙΣΘΙΑΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
Μην προσπαθήσετε να κάνετε μια διάτρητη τομή αν δεν είστε κατάλληλα εκπαιδευμένος. Η διάτρητη τομή περιλαμβάνει τη χρήση της μύτης της μπάρας οδηγού και μπορεί να οδηγήσει σε οπίσθια κίνηση. (**Εικ. 32**)

ΕΑΝ ΤΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΚΟΛΛΗΣΕΙ
Σταματήστε τον κινητήρα. Υψώστε το κούτσουρο ή αλλάξτε τη θέση του, χρησιμοποιώντας ένα χοντρό κλαδί ή ένα πάσαλο ως μοχλό. Μην προσπαθήσετε να ελευθερώσετε το πριόνι τραβώντας το. Εάν το κάνετε, μπορεί να παραμορφώσετε τη λαβή ή να τραυματιστείτε από την αλυσίδα του πριονιού όταν το αλυσοπρίονο ελευθερωθεί ξαφνικά.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ρύθμιση του καρμπιρατέρ (Εικ. 33)
Στο καρμπιρατέρ, το καύσιμο ανακατεύεται με αέρα. Κατά τη δοκιμή του κινητήρα στο εργοστάσιο, το καρμπιρατέρ είναι ρυθμισμένο. Μια πρόσθετη ρύθμιση μπορεί να απαιτηθεί, σύμφωνα με το κλίμα και το υψόμετρο. Το καρμπιρατέρ έχει μια δυνατότητα ρύθμισης:
T = Βίδα ρύθμισης ταχύτητας ρελαντί.

Ρύθμιση ταχύτητας ρελαντί (T)
Ελέγξτε ότι το φίλτρο του αέρα είναι καθαρό. Όταν η ταχύτητα του ρελαντί είναι σωστή, το εξάρτημα κοπής δεν θα περιστρέφεται. Αν απαιτείται ρύθμιση, κλείστε (δεξιόστροφα) την T-βίδα, με τον κινητήρα σε λειτουργία, μέχρι το εξάρτημα κοπής να αρχίσει να περιστρέφεται. Ξεβιδώστε (αριστερόστροφα) τη βίδα μέχρι να σταματήσει το εξάρτημα κοπής. Η σωστή ταχύτητα του ρελαντί έχει επιτευχθεί όταν ο κινητήρας δουλεύει ομαλά σε όλες τις θέσεις, πολύ πιο κάτω από τις στροφές ανά λεπτό που έχει όταν το εξάρτημα κοπής αρχίζει να περιστρέφεται.
Αν το εξάρτημα κοπής περιστρέφεται ακόμα μετά τη ρύθμιση του ρελαντί, επικοινωνήστε με το Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Hitachi.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
Όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε ρελαντί, το εξάρτημα κοπής δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να περιστρέφεται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Μην αγγίζετε την Ρύθμιση υψηλής ταχύτητας (H) και την Ρύθμιση χαμηλής ταχύτητας (L).
Εκείνα αφορούν μόνο τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi.
Εάν τα περιστρέψετε, θα προκαλέσετε σοβαρή βλάβη στο μηχάνημα.

Φίλτρο αέρα (Εικ. 34)

Το φίλτρο αέρα (41) και το καθαριστικό σφουγγάρι (40), (42) πρέπει να είναι καθαρά από σκόνη και βρωμιά για την αποφυγή:
- ○ Δυσλειτουργίας του καρμπιρατέρ.
- ○ Προβλημάτων εκκίνησης.
- ○ Μείωση της ισχύος του κινητήρα.
- ○ Περιττής φθοράς των μερών του κινητήρα.
- ○ Μη φυσιολογική κατανάλωση καυσίμου.

Καθαρίζετε το φίλτρο αέρα καθημερινά ή συχνότερα όταν εργάζεστε σε περιοχές με υπερβολική σκόνη.

Αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα (39) και το καθαριστικό σφουγγάρι (40). Γυρίστε το φίλτρο αέρα (41) 20 ° αριστερόστροφα και αφαιρέστε το. Στη συνέχεια, αφαιρέστε το καθαριστικό σφουγγάρι (42).
Ξεπλένετε με ζεστό σαπουνόνερο. Ελέγξτε ότι το φίλτρο είναι καθαρό πριν την επανασυναρμολόγησή του. Ένα φίλτρο αέρα που έχει χρησιμοποιηθεί για κάποιο διάστημα, δεν μπορεί να καθαριστεί πλήρως. Επομένως, πρέπει να αντικαθίσταται τακτικά με ένα νέο. Ένα καταστραμμένο φίλτρο πρέπει να αντικαθίσταται.

Σπινθηριστής (Εικ. 35)
Η κατάσταση του σπινθηριστή επηρεάζεται από:
- ○ Λανθασμένη ρύθμιση του καρμπιρατέρ.
- ○ Λανθασμένο μείγμα καυσίμου (παραπάνω από την κανονική ποσότητα λαδιού στη βενζίνη)
- ○ Βρώμικο φίλτρο αέρα.
- ○ Δύσκολες συνθήκες λειτουργίας (όπως ψυχρός καιρός).

Αυτοί οι παράγοντες δημιουργούν επικαθήσεις στα ηλεκτρόδια του σπινθηριστή και μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία και δυσκολίες εκκίνησης. Αν ο κινητήρας έχει μικρή ισχύ, δυσκολεύεται να ξεκινήσει ή δεν λειτουργεί σωστά στην ταχύτητα του ρελαντί, πάντοτε να ελέγχετε πρώτα τον σπινθηριστή. Αν ο σπινθηριστής είναι βρώμικος, καθαρίστε τον και ελέγξετε το κενό των ηλεκτροδίων. Επαναρυθμίστε εάν είναι απαραίτητο. Το σωστό κενό είναι 0,6 χιλ. Ο σπινθηριστής πρέπει να αντικατασταθεί μετά από περίπου 100 ώρες λειτουργίας ή νωρίτερα εάν τα ηλεκτρόδια είναι πολύ φθαρμένα.

Θύρα λίπανσης (Εικ. 36)
Καθαρίστε τη θύρα λίπανσης (43) όποτε είναι δυνατόν.

Μπάρα οδηγού (Εικ. 37)
Προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, καθαρίστε την εγκοπή και τη θύρα λίπανσης (44) στην μπάρα οδηγού.

Πλευρική θήκη (Εικ. 38)
Πάντα να διατηρείτε την πλευρική θήκη και την περιοχή μετάδοσης κίνησης καθαρή από πριονόσκονη και θραύσματα. Κατά διαστήματα βάζετε λάδι ή γράσο σε αυτή την περιοχή για να την προστατεύσετε από την διάβρωση επειδή ορισμένα δέντρα περιέχουν υψηλά επίπεδα οξέων.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Τραβήξτε πάνω τον μπροστινό προφυλακτήρα χειρός προς το μέρος σας και απελευθερώστε το φρένο για να αφαιρέσετε ή να εγκαταστήσετε την πλευρική θήκη.

Φίλτρο καυσίμου (Εικ. 39)
Αφαιρέστε το φίλτρο καυσίμου (45) από τη δεξαμενή καυσίμου και πλύνετε το καλά με διαλύτη. Μετά από αυτό, πιέστε το φίλτρο μέχρι τέλους μέσα στη δεξαμενή.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Εάν το φίλτρο καυσίμου (45) είναι σκληρό εξαιτίας σκόνης και βρωμιάς, αντικαταστήστε το.

Φίλτρο λαδιού αλυσίδας (Εικ. 40)
Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού (46) και πλύνετέ το καλά με διαλύτη. Μετά από αυτό, πιέστε το φίλτρο μέχρι τέλους μέσα στη δεξαμενή.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Εάν το φίλτρο λαδιού (46) είναι σκληρό εξαιτίας σκόνης και βρωμιάς, αντικαταστήστε το.

Για μακρόχρονη αποθήκευση
Αδειάστε όλο το καύσιμο από τη δεξαμενή καυσίμου. Ξεκινήστε και αφήστε σε λειτουργία τον κινητήρα μέχρι να σταματήσει. Επισκευάστε οποιαδήποτε βλάβη προκλήθηκε από τη χρήση. Καθαρίστε τη μονάδα με ένα καθαρό πανί ή χρησιμοποιείστε αέρα υψηλής πίεσης. Στάξτε μερικές σταγόνες δίχρονου λαδιού κινητήρα μέσα στον κύλινδρο μέσα από την τρύπα του σπινθηριστή και περιστρέψτε τον κινητήρα πολλές φορές για να μεταφερθεί το λάδι.
Καλύψτε τη μονάδα και αποθηκεύστε την σε μια στεγνή περιοχή.

ΑΚΟΝΙΣΜΑ ΑΛΥΣΙΔΑΣ
Μέρη του κόφτη (Εικ. 41, 42)

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
- ○ Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται γάντια κατά το ακόνισμα της αλυσίδας.
- ○ Βεβαιωθείτε ότι στρογγυλέψατε την μπροστινή άκρη προκειμένου να μειώστε την πιθανότητα οπίσθιας κίνησης ή θραύσης του ιμάντα.

47. Πάνω πλάκα
48. Γωνία κοπής
49. Πλευρική πλάκα
50. Διάκενο δοντιών
51. Κάτω άκρο
52. Σασί
53. Οπή κόφτη

54. Παρυφή
55. Ρυθμιστής βάθους κοπής
56. Σωστή γωνία στην επάνω πλάκα (η γωνία εξαρτάται από τον τύπο αλυσίδας)
57. Ελαφρώς «προεξέχον» άγκιστρο ή σημείο (καμπύλη σε αλυσίδα χωρίς σμίλη)
58. Κορυφή του ρυθμιστή βάθους κοπής στο σωστό ύψος κάτω από την πάνω πλάκα
59. Στρογγυλεμένο μπροστινό μέρος του ρυθμιστή βάθους κοπής

ΧΑΜΗΛΩΜΑ ΤΟΥ ΒΑΘΟΥΣ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΤΩΝ ΒΑΘΟΥΣ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΜΙΑ ΛΙΜΑ

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

○ Μην λειάνετε το πάνω μέρος των επιταινιόδεσμων προστασίας (60) ή συνδέσμων του οδηγού του προφυλακτήρα (61) με λίμα και μην τους παραμορφώνετε. (**Εικ. 43**)

○ Προσαρμόστε τον ρυθμιστή βάθους κοπής στην καθορισμένη ρύθμιση.
Η μη τήρηση των ανωτέρω αυξάνει την πιθανότητα οπίσθιας κίνησης και ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

1) Αν ακονίζετε τους κόφτες με μια λίμα, ελέγξτε και χαμηλώστε το βάθος.
2) Ελέγξτε τους ρυθμιστές βάθους κοπής σε κάθε τρίτο ακόνισμα.
3) Τοποθετήστε το εργαλείο του ρυθμιστή βάθους κοπής πάνω στον κόφτη. Εάν ο ρυθμιστής βάθους κοπής προεξέχει, λιμάρετε τον στο ίδιο επίπεδο με την κορυφή του εργαλείου. Πάντα να λιμάρετε από το εσωτερικό της αλυσίδας προς το εξωτερικό του κόφτη. (**Εικ. 44**)
4) Στρογγυλέψτε την μπροστινή γωνία για να διατηρήσετε το αρχικό σχήμα του ρυθμιστή βάθους κοπής αφού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο ρύθμισης βάθους κοπής. Πάντοτε να ακολουθείτε τις συνιστώμενες ρυθμίσεις του ρυθμιστή βάθους κοπής που υπάρχουν στο εγχειρίδιο συντήρησης ή λειτουργίας για το αλυσοπρίονό σας. (**Εικ. 45**)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΛΙΜΑΡΙΣΜΑ ΚΟΦΤΩΝ

Λιμάρετε (62) τον κόφτη στην μία πλευρά της αλυσίδας από το εσωτερικό προς τα έξω. Λιμάρετε μόνο προς τα μπροστά. (**Εικ. 46**)

5) Διατηρείτε όλους τους κόφτες στο ίδιο μήκος. (**Εικ. 43**)
6) Λιμάρετε αρκετά για να αφαιρέσετε την οποιαδήποτε ζημία στις άκρες κοπής (πλευρική πλάκα (63) και πάνω πλάκα (64)) του κόφτη. (**Εικ. 47**)

ΓΩΝΙΕΣ ΑΚΟΝΙΣΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟΥ

Οι ΓΩΝΙΕΣ ΑΚΟΝΙΣΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟΥ του μηχανήματος αναφέρονται στον πίνακα της σελίδας 234.

Πρόγραμμα συντήρησης

Κατωτέρω θα βρείτε μερικές γενικές οδηγίες συντήρησης. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλώ επικοινωνήστε με τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi.

Επιθεώρηση και σέρβις πριν την χρήση

○ Ελέγξτε εάν έχει ξεφλουδιστεί το χρώμα, υπάρχει υποβάθμιση, ή ζημία στα ελαστικά μέλη προστασίας από δονήσεις και αν παρατηρείται χαλάρωση ή ζημία στα εξαρτήματα στήριξής τους.
○ Ελέγξτε εάν παρατηρείται καμία ζημιά στα ελατήρια Κατά των Κραδασμών και χαλάρωμα ή ζημιά στα εξαρτήματα στερέωσής τους.
○ Ελέγξτε εάν παρατηρείται παραμόρφωση ή ζημιά στις μπροστά και πίσω λαβές.
○ Ελέγξτε εάν τα αναπόσπαστα εξαρτήματα στις μπροστά και πίσω λαβές είναι επαρκώς σφιγμένα και δεν φέρουν ζημιές.
○ Ελέγξτε εάν τα μπουλόνια, τα παξιμάδια κλπ. που χρησιμοπούνται για κάθε μέρος είναι επαρκώς σφιγμένα και δεν φέρουν ζημιές.

Ημερήσια συντήρηση

○ Καθαρίστε το εξωτερικό της συσκευής.
○ Καθαρίστε την θύρα του φίλτρου λαδιού της αλυσίδας.
○ Καθαρίστε την εγκοπή και την θύρα του φίλτρου λαδιού της μπάρας οδηγού.
○ Καθαρίστε την πλευρική θήκη της πριονόσκονης.
○ Ελέγξτε εάν η αλυσίδα του αλυσοπρίονου είναι αιχμηρή.
○ Ελέγξτε εάν το παξιμάδι του σφιγκτήρα στην μπάρα του οδηγού είναι επαρκώς σφιγμένο.
○ Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα της μπάρας οδηγού δεν έχει υποστεί κάποια βλάβη και μπορεί να στερεωθεί με ασφάλεια.
○ Ελέγξτε εάν τα παξιμάδια και οι βίδες είναι επαρκώς σφιγμένα.
○ Ελέγξτε την άκρη της μπάρας οδηγού. Παρακαλώ αντικαταστήστε την με καινούρια όταν έχει φθαρεί.
○ Ελέγξτε τον ιμάντα του φρένου της αλυσίδας. Παρακαλώ αντικαταστήστε την με καινούρια όταν έχει φθαρεί.
○ Βεβαιωθείτε ότι το φρένο αλυσίδας είναι σε λειτουργία. Μετά την απενεργοποίηση του μηχανήματος, κλείνοντας το διακόπτη τερματισμού, ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας και τραβήξτε την αλυσίδα πριονιού με το χέρι. Αν η αλυσίδα πριονιού δεν κινείται, το φρένο αλυσίδας λειτουργεί σωστά.
Επίσης, βεβαιωθείτε ότι φοράτε γάντια όταν τραβάτε την αλυσίδα πριονιού.
○ Ελέγξτε εάν αλυσίδα περιστρέφεται όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία ρελαντί.
○ Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.

Εβδομαδιαία συντήρηση

○ Ελέξγτε τον εκκινητήρα ανατύλιξης, ειδικά το καλώδιο.
○ Καθαρίστε το εξωτερικό του σπινθηριστή.
○ Αφαιρέστε τον σπινθηριστή και ελέγξτε το κενό του ηλεκτροδίου. Ρυθμίστε το στα 0,6 χιλ., ή αλλάξτε τον σπινθηριστή.
○ Ελέξτε εάν η είσοδος του αέρα στον εκκινητήρα ανατύλιξης είναι φραγμένη.

Μηνιαία συντήρηση

○ Ξεπλύνετε την δεξαμενή καυσίμου με βενζίνη και καθαρίστε το φίλτρο καυσίμου.
○ Καθαρίστε το φίλτρο λαδιού της αλυσίδας.
○ Καθαρίστε το εξωτερικό του καρμπιρατέρ και το χώρο γύρω από αυτό.

Τριμηνιαία συντήρηση

○ Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης στο κύλινδρο.
○ Καθαρίστε τον ανεμιστήρα και το χώρο γύρω από αυτόν.
○ Καθαρίστε τη μουτζούρα του σιγαστήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο καθαρισμός των πτερυγίων του κυλίνδρου, του ανεμιστήρα και του σιγαστήρα θα γίνεται από Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Hitachi.

ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΙ ΜΠΑΡΑΣ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟΥ

Οι συνδιασμοί μπάρας οδηγού και αλυσοπρίονου αναφέρονται στον πίνακα της σελίδας 234.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

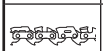
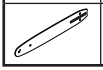
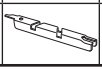
Τα εξαρτήματα του παρόντος μηχανήματος εμφανίζονται στην σελίδα 234.

(Tłumaczenie oryginalnych instrukcji)

ZNACZENIE SYMBOLI

WSKAZÓWKA: Niektóre urządzenia nie są nimi opatrzone.

	Symbole **⚠ OSTRZEŻENIE** Poniżej przedstawione zostały symbole używane dla maszyny. Przed rozpoczęciem użytkowania należy się upewnić, że ich znaczenie jest jasne.		
	Pilarka łańcuchowa, przenośna CS33EDTP	H	Regulacja gaźnika – mieszanka przy wysokiej prędkości
	Ważne jest, aby przeczytać i w pełni zrozumieć oraz przestrzegać poniższych ostrzeżeń i środków bezpieczeństwa przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Nieostrożne lub niewłaściwe używanie urządzenia może być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci.		Gorąca powierzchnia
	Należy przeczytać, zrozumieć i stosować się do wszystkich ostrzeżeń oraz instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku i umieszczonych na urządzeniu.		Pompka zastrzykowa
	Podczas używania urządzenia należy zawsze korzystać z gogli, kasku i słuchawek ochronnych.		Gwarantowany poziom mocy akustycznej
	Ostrzeżenie – niebezpieczeństwo odbicia. Należy pamiętać o możliwym nagłym i przypadkowym ruchu prowadnicy w górę i/lub do tyłu.		Pojemność silnika
	Obsługa jedną ręką jest niedopuszczalna. Podczas cięcia pilarkę łańcuchową należy trzymać obydwoma rękoma z kciukiem pewnie oplatającym przednią rękojeść.		Świeca zapłonowa
	Niniejsza piła łańcuchowa przeznaczona jest do pielęgnacji drzewostanu i z tego powodu może być używana wyłącznie przez przeszkolonych operatorów podczas pracy nad poziomem ziemi w drzewach.		Pojemność zbiornika paliwa
	Ważne jest, aby używać odzieży ochronnej na stopy, nogi, ręce i przedramiona.		Pojemność zbiornika oleju łańcuchowego
	Hamulec łańcucha		Masa sucha (bez prowadnicy i łańcucha)
	Zasysacz- położenie RUN (otwarty)		Długość prowadnicy
	Zasysacz - położenie START (zamknięty)		Podziałka łańcucha
	Włączenie/uruchomienie		Szerokość łańcucha
	Wyłączenie/zatrzymanie	L_{pA} ISO22868	Poziom ciśnienia akustycznego LpA*1 wg ISO 22868
	Zatrzymanie awaryjne	L_{WA} ISO22868	Poziom mocy akustycznej LwA*2 Zmierzony zgodnie z ISO 22868
	Mieszanka paliwa i oleju	L_{WA} 2000/14/EC	Poziom mocy akustycznej LwA*2 Zmierzony/gwarantowany wg 2000/14/WE
	Uzupełnianie oleju łańcuchowego	a_{hv}	Poziom drgań wg ISO 22867 Przednia rękojeść*1 / Tylna rękojeść*1
T	Regulacja gaźnika – prędkość na biegu jałowym	K	Niepewność
L	Regulacja gaźnika – mieszanka przy niskiej prędkości	P	Maks. moc silnika wg ISO 7293

MAX	Maks. prędkość silnika		Ustawienie ogranicznika zagłębienia
MIN	Prędkość silnika na biegu jałowym		Kąt piłowania płytki bocznej
	Typ łańcucha		Kąt płytki górnej
	Maks. prędkość łańcucha		Kąt prowadzenia pilnika
	Liczba zębów koła łańcuchowego		Pilnik
	Typ prowadnicy		Ogranicznik zagłębienia

WSKAZÓWKA: Poziom hałasu/poziomy drgań obliczane są jako całkowita energia ważona czasowo dla poziomów hałasu/drgań w różnych warunkach roboczych w następującym cyklu:
*1: 1/3 bieg jałowy, 1/3 pełne obroty, 1/3 obroty robocze.
*2: 1/2 pełne obroty, 1/2 obroty robocze.

ZASADNICZE PODZESPOŁY URZĄDZENIA (Rys. 1)

A: Dźwignia przepustnicy: obsługiwana przez operatora palcem; do kontrolowania prędkości silnika.
B: Blokada dźwigni przepustnicy: zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu dźwigni przepustnicy; musi zostać zwolniona ręcznie.
C: Przełącznik zapłonu: pozwalający na uruchomienie lub zatrzymanie silnika.
D: Korek zbiornika oleju: do zamykania zbiornika oleju.
E: Rozrusznik cięgnowy: cięgno do uruchamiania silnika.
F: Przednia rękojeść: rękojeść zamontowana na przedzie osłony silnika lub w jej kierunku.
G: Korek zbiornika paliwa: do zamykania zbiornika paliwa.
H: Tylna rękojeść: Uchwyt wsporczy umieszczony na górze osłony silnika.
I: Dźwignia zasysacza: służąca wzbogacaniu mieszanki paliwa/powietrza w gaźniku; wspomagająca uruchamianie.
J: Pompka zastrzykowa: służąca dostarczaniu dodatkowej dawki paliwa; wspomagająca uruchamianie.
K: Prowadnica: podpierająca i prowadząca łańcuch tnący.
L: Łańcuch tnący: łańcuch służący jako narzędzie tnące.
M: Hamulec łańcucha (osłona ręki na przedniej rękojeści): zatrzymujący lub blokujący łańcuch.
N: Chwytacz łańcucha: do naciągania łańcucha tnącego.
O: Pokrywa filtra powietrza: osłona filtra powietrza i gaźnika.
P: Pokrywa boczna: osłona prowadnicy, łańcucha tnącego, sprzęgła i koła łańcuchowego podczas pracy pilarką łańcuchową.
Q: Śruba regulacji naprężenia: często wykorzystywana na prowadnicy; do regulacji naprężenia łańcucha tnącego.
R: Tłumik: zmniejsza hałas wydechu spalin z silnika i odprowadza gazy spalinowe.
S: Sprężyna antywibracyjna: Redukuje przenoszenie drgań na ręce operatora.
T: Gumowa podkładka przeciwdrganiowa: zmniejsza przenoszenie drgań na ręce operatora.
U: Nakrętka zaciskowa prowadnicy łańcucha: zabezpiecza pokrywę boczną i prowadnicę.
V: Punkt mocowania: Część służąca do zawieszania urządzenia przy użyciu pasa zabezpieczającego, karabińczyka lub liny.
W: Odbojnik z kolczatką: funkcjonujący jako odbojnik czołowy podczas kontaktu z drzewem lub dłużycą.
X: Osłona prowadnicy: do zabezpieczania prowadnicy i łańcucha tnącego, kiedy urządzenie nie jest używane.
Y: Uniwersalny klucz nasadowy: narzędzie do demontażu lub montażu świecy zapłonowej i naprężania łańcucha tnącego.
Z: Instrukcja obsługi: dostarczana z urządzeniem. Należy ją przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania i zachować do wglądu; zawiera informacje o odpowiednich i bezpiecznych technikach.
a: Etykieta ostrzegawcza gorąca powierzchnia: Etykieta ostrzegająca przed gorącą powierzchnią.

OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Zwracać szczególną uwagę na zapisy poprzedzone następującymi słowami:

⚠ OSTRZEŻENIE
Wskazuje na duże prawdopodobieństwo poważnych obrażeń lub utraty życia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.

UWAGA
Wskazuje na prawdopodobieństwo obrażeń lub uszkodzenie wyposażenia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.

WSKAZÓWKA
Pomocne informacje na temat poprawnego funkcjonowania i użytkowania.

Bezpieczeństwo operatora

⚠ OSTRZEŻENIE
Niniejsza piła łańcuchowa (CS33EDTP) jest zaprojektowana specjalnie do pielęgnacji i chirurgii drzew. Tylko osoby przeszkolone w pielęgnacji i chirurgii drzew mogą używać niniejszej piły. Należy stosować się do wszelkich wskazówek zawartych w literaturze fachowej, procedur i zaleceń publikowanych przez organizacje branżowe. Niezastosowanie się do tych zaleceń powoduje zwiększenie ryzyka wypadku. W przypadku prac nadrzewnych zalecamy każdorazowe korzystanie z podnośnika. Korzystanie z olinowania jest szczególnie niebezpieczne i wymaga specjalnego przeszkolenia. Operator musi zostać przeszkolony i znać procedury korzystania z wyposażenia ochronnego

oraz znać techniki wspinaczki i obróbki drzew. Zawsze należy używać sprzętu zabezpieczającego dla operatora i piły.

- ○ Zawsze nosić rękawice, aby zmniejszyć wpływ drgań.
- ○ Należy zawsze nosić osłonę twarzy lub gogle.
- ○ Podczas ostrzenia łańcucha należy nosić rękawice.
- ○ Użytkując pilarkę łańcuchową należy zawsze nosić odzież i wyposażenie ochronne, takie jak kurtka, spodnie, rękawice, kask, buty ze stalowymi noskami i antypoślizgowymi podeszwami, gogle, słuchawki i ochraniacze nóg. W przypadku pracy na drzewach obuwie ochronne musi nadawać się do wspinaczki. O pomoc w wyborze odpowiedniego wyposażenia należy zwrócić się do jednego z autoryzowanych centrów serwisowych Hitachi. Nie wolno nosić luźnej odzieży, biżuterii, krótkich spodni, sandałów ani chodzić boso. Włosy należy zabezpieczyć tak, aby nie opadały na ramiona.
- ○ Urządzenia nie wolno użytkować, będąc zmęczonym, chorym bądź pod wpływem alkoholu, substancji odurzających lub leków.
- ○ Nigdy nie wolno zezwalać na obsługę maszyny przez dziecko lub osobę niedoświadczoną.
- ○ Nosić słuchawki ochronne. Zwracać baczną uwagę na otoczenie.
  Zwracać uwagę na osoby znajdujące się w pobliżu, które mogą sygnalizować problemy.
  Zdjąć wyposażenie ochronne natychmiast po wyłączeniu silnika.
- ○ Nosić kask.
- ○ Nigdy nie uruchamiać silnika ani nie pracować wewnątrz zamkniętego pomieszczenia lub budynku.
  Wdychanie spalin może być przyczyną śmierci.
- ○ W przypadku emisji mgiełki oleju łańcuchowego, aby chronić drogi oddechowe, należy nosić maskę.
- ○ Nie zanieczyszczać rękojeści olejem ani paliwem.
- ○ Ręce trzymać z dala od narzędzia tnącego.
- ○ Nie chwytać ani nie trzymać urządzenia za narzędzie tnące.
- ○ Gdy urządzenie jest wyłączone, przed odłożeniem go upewnić się, że narzędzie tnące zatrzymało się.
- ○ Podczas długotrwałej pracy należy okresowo robić przerwę, aby uniknąć objawów zespołu wibracyjnego powodowanego przez drgania.
- ○ Lokalne krajowe przepisy mogą ograniczać użytkowanie maszyny.
- ○ Operator musi stosować się do lokalnie obowiązujących regulacji dotyczących obszaru cięcia.

⚠ OSTRZEŻENIE

- ○ Układy przeciwdrganiowe nie ochronią przed wystąpieniem zespołu wibracyjnego ani przed objawami zespołu cieśni nadgarstka.
  Dlatego w przypadku ciągłego i regularnego używania urządzenia operatorzy powinni dokładnie kontrolować stan rąk i palców. Jeżeli którykolwiek z powyższych objawów wystąpi, należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarskiej.
- ○ Długotrwałe i ciągłe wystawienie na wysoki poziom hałasu może być przyczyną trwałej utraty słuchu. Użytkując urządzenie/maszynę należy zawsze nosić zaaprobowane słuchawki ochronne.
- ○ W przypadku używania elektrycznych/elektronicznych urządzeń medycznych, takich jak rozrusznik serca, przed użytkowaniem urządzenia mechanicznego z napędem należy skonsultować się z lekarzem i producentem urządzenia medycznego.

Bezpieczeństwo urządzenia/maszyny

- ○ Przed każdym użyciem i w przypadku upuszczenia lub narażenia na inne uszkodzenia mechaniczne urządzenie/maszynę należy skontrolować. Wymienić uszkodzone części. Skontrolować pod kątem wycieków paliwa i upewnić się, że wszystkie elementy mocujące są zamontowane i odpowiednio dokręcone.
- ○ Przed użyciem urządzenia/maszyny wymienić części pęknięte, ukruszone lub uszkodzone w jakikolwiek inny sposób.
- ○ Upewnić się, że pokrywa boczna jest poprawnie zamontowana.
- ○ Upewnij się, że hamulec łańcucha działa poprawnie.
- ○ Podczas regulacji gaźnika uniemożliwić osobom postronnym zbliżanie się.
- ○ Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych dla tego urządzenia/maszyny przez producenta.
- ○ Chronić łańcuch przed uderzeniami w przeszkody. W przypadku kontaktu maszynę należy zatrzymać, a łańcuch dokładnie skontrolować.
- ○ Upewnić się, że automatyczna smarowniczka działa poprawnie. Zbiornik oleju powinien być napełniony czystym olejem. Nie wolno dopuszczać, aby łańcuch pracował na prowadnicy na sucho.
- ○ Wszelkie prace związane z serwisowaniem pilarki łańcuchowej, poza wymienionymi w podręczniku operatora/użytkownika, powinny być wykonywane centra serwisowe autoryzowane przez firmę Hitachi. (Na przykład, jeżeli do demontażu koła zamachowego zostaną użyte niewłaściwe narzędzia lub jeżeli niewłaściwe narzędzia zostaną użyte do zabezpieczenia koła zamachowego w celu demontażu sprzęgła, może dojść do uszkodzenia koła zamachowego, a w konsekwencji do jego pęknięcia i rozerwania.)

⚠ OSTRZEŻENIE

- ○ Nigdy nie przerabiać urządzenia/maszyny w jakikolwiek sposób. Urządzenia/maszyny nie wolno używać do prac innych, niż zgodne z przeznaczeniem.
- ○ Nigdy nie użytkować pilarki łańcuchowej bez wyposażenia zabezpieczającego lub z wadliwym wyposażeniem zabezpieczającym. Może być to przyczyną poważnych obrażeń.
- ○ Korzystanie z prowadnicy/łańcucha, które nie są zalecane i zaaprobowane przez producenta może grozić wypadkami lub być przyczyną obrażeń.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- ○ Paliwo należy mieszać i tankować na otwartym powietrzu, w miejscu, w którym nie ma źródeł iskrzenia lub płomieni.
- ○ Używać wyłącznie zaaprobowanych kanistrów na paliwo.
- ○ Nie palić tytoniu, ani nie zezwalać na palenie w pobliżu paliwa lub urządzenia/maszyny bądź podczas używania urządzenia/maszyny.
- ○ Przed uruchomieniem silnika wytrzeć rozlane paliwo.
- ○ Przed uruchomieniem silnika odsunąć się na co najmniej 3 m od miejsca tankowania.
- ○ Po zatrzymaniu silnika, a przed odkręceniem korka zbiornika paliwa, silnik należy pozostawić na kilka minut do ostygnięcia.
- ○ Urządzenie/maszynę i paliwo przechowywać w miejscach, w których opary paliwa nie mogą wejść w kontakt ze źródłem iskrzenia lub otwartymi płomieniami w podgrzewaczach wody, elektrycznych silnikach lub wyłącznikach, piecach itp.

⚠ OSTRZEŻENIE

Paliwo jest łatwopalne, a jego opary są bez problemu wdychane; należy zwrócić na to szczególną uwagę podczas pracy.

Bezpieczeństwo związane z cięciem

- ○ Nie ciąć materiałów innych, niż drewno i przedmioty drewniane.

- Aby w czasie cięcia drewna impregnowanego środkiem owadobójczym chronić drogi oddechowe, należy nosić przeciwpyłową maskę.
- Osobom postronnym – w tym dzieciom i współpracownikom – jak i zwierzętom należy uniemożliwić dostęp do obszaru niebezpiecznego. Natychmiast zatrzymać silnik, gdy zbliżają się jakiekolwiek osoby lub zwierzęta.
- Urządzenie/maszynę należy trzymać pewnym uchwytem, prawą ręką za tylną rękojeść i lewą ręką za przednią rękojeść.
- Utrzymywać stabilną postawę i zachowywać równowagę. Nie sięgać urządzeniem zbyt daleko.
- Gdy silnik pracuje wszystkie części ciała chronić przed kontaktem z tłumikiem i narzędziem tnącym.
- Prowadnica/łańcuch powinny znajdować się poniżej poziomu talii.
- Przed przystąpieniem do ścinki drzew operator musi zapoznać się z właściwymi technikami cięcia pilarką łańcuchową.
- Należy pamiętać o przygotowaniu bezpiecznej drogi ewakuacji przed obalanym drzewem.
- Podczas cięcia urządzenie/maszynę należy trzymać pewnym chwytem, obiema rękami, z kciukiem pewnie oplatającym przednią rękojeść oraz utrzymywać stabilną postawę i zachowywać równowagę.
- Podczas cięcia należy stać z boku prowadnicy – nigdy bezpośrednio za nią.
- Jeżeli urządzenie wyposażone jest w odbojnik z kolczatką, powinien on być zawsze skierowany w stronę drzewa, ponieważ łańcuch może zostać nagle przyciągnięty do drzewa.
- Podczas kończenia rzazu odcinającego urządzenie należy przytrzymać w chwili odcięcia w taki sposób, aby nie przesunęło się ono dalej i nie przecięło nóg, stóp lub innej części ciała, bądź nie natrafiło na przeszkodę.
- Uważać na odbicie (kiedy pilarka łańcuchowa odbija do góry i w kierunku operatora). Nie wolno ciąć końcówką prowadnicy.
- Przy przenoszeniu się do nowego miejsca pracy upewnić się, że maszyna została wyłączona i że wszystkie narzędzia tnące zatrzymały się.
- Pracującej maszyny nigdy nie wolno odkładać na podłoże.
- Przed przystąpieniem do usuwania trocin lub trawy z narzędzia tnącego należy zawsze upewnić się, że silnik jest wyłączony, a wszelkie narzędzia tnące całkowicie się zatrzymały.
- Użytkując jakiekolwiek urządzenie mechaniczne z napędem należy zawsze nosić apteczkę pierwszej pomocy.
- W czasie użytkowania i po jego zakończeniu tłumik nagrzewa się do bardzo wysokiej temperatury. Ma to także miejsce w czasie pracy na biegu jałowym.
  Należy pamiętać o zagrożeniu pożarem, zwłaszcza podczas pracy w pobliżu łatwopalnych substancji i/lub oparów.

⚠ OSTRZEŻENIE
Gazy spalinowe z silnika są bardzo gorące i mogą znajdować się w nich iskry, które mogą być źródłem zapłonu. Maszyny nie wolno uruchamiać ani używać w zamkniętych pomieszczeniach lub w pobliżu materiałów łatwopalnych.

Bezpieczeństwo związane z konserwacją
- Urządzenie/maszynę należy konserwować zgodnie z zalecanymi procedurami.
- Za wyjątkiem regulacji gaźnika, przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć świecę zapłonową.
- Podczas regulacji gaźnika uniemożliwić osobom postronnym zbliżanie się.
- Używać wyłącznie oryginalnych, zalecanych przez producenta części zamiennych firmy HITACHI.

UWAGA
Nie wolno demontować rozrusznika cięgnowego. Sprężyna cięgna może spowodować obrażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE
Niewłaściwa konserwacja może być przyczyną znacznego uszkodzenia silnika lub poważnych obrażeń.

Transport i przechowywanie
- Urządzenie/maszynę należy przenosić ręcznie po wyłączeniu silnika i z tłumikiem odwróconym od ciała.
- Odczekać, aż silnik ostygnie, opróżnić zbiornik paliwa i zabezpieczyć urządzenie/maszynę przed przechowywaniem lub transportowaniem.
- Przed przechowywaniem opróżnić zbiornik paliwa urządzenia/maszyny. Zaleca się opróżnienie zbiornika paliwa po każdym użyciu. Jeśli w zbiorniku pozostaje paliwo, urządzenie należy przechowywać w sposób uniemożliwiający wyciekanie paliwa.
- Urządzenie/maszynę należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Urządzenie należy dokładnie wyczyścić i przeprowadzić jego konserwację, po czym przechowywać je w suchym miejscu.
- Na czas transportu lub przechowywania upewnić się, że przełącznik zapłonu maszyny jest w położeniu wyłączenia.
- Na czas transportu lub przechowywania łańcuch należy zabezpieczyć osłoną prowadnicy.

W sytuacjach nieopisanych w niniejszym podręczniku należy zachować ostrożność i kierować się zdrowym rozsądkiem. Jeżeli niezbędna jest pomoc, należy się zwrócić do jednego z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.

⚠ OSTRZEŻENIE
NIEBEZPIECZEŃSTWO ODBICIA (Rys. 2)
Jednym z największych zagrożeń podczas pracy pilarką łańcuchową jest niebezpieczeństwo odbicia. Odbicie może nastąpić, gdy górna końcówka prowadnicy wejdzie w kontakt z obiektem lub gdy drewno zakleszcza się na łańcuchu tnącym, blokując go w rzazie. Kontakt końcówki z obiektem może czasami prowadzić do bardzo szybkiego odbicia prowadnicy do góry i w stronę operatora. Zakleszczenie i zablokowanie łańcucha tnącego wzdłuż górnej części prowadnicy może także spowodować wypchnięcie prowadnicy w stronę operatora. Każda z tych reakcji może spowodować utratę kontroli nad pilarką łańcuchową, co może prowadzić do poważnych obrażeń. Chociaż pilarka łańcuchowa jest wyposażona w zabezpieczenia, operator nie może polegać wyłącznie na nich. Operator musi stale kontrolować położenie końcówki prowadnicy. Do odbicia dojdzie, jeżeli operator dopuści do tego, aby strefa odbicia (1) prowadnicy weszła w kontakt z jakimkolwiek obiektem. Nie wolno używać tego obszaru do pracy. Odbicie wynikające z zakleszczenia powodowane jest zamknięciem rzazu i zakleszczeniem górnej części prowadnicy. Należy przemyśleć sposób prowadzenia rzazu i upewnić się, że będzie się on otwierał podczas przecinania. Gdy silnik pracuje należy utrzymywać kontrolę przez utrzymywanie prawą ręką pewnego chwytu na tylnej rękojeści pilarki łańcuchowej, lewa ręka powinna spoczywać na przedniej rękojeści, a kciuki i palce powinny obejmować rękojeści. W czasie pracy pilarkę łańcuchową należy zawsze trzymać obiema rękami, a rzaz wykonywać z wysoką prędkością silnika.
Łańcuch tnący należy ostrzyć i konserwować zgodnie z instrukcjami producenta. Zaniedbania w ramach konserwacji mogą zwiększać ryzyko wystąpienia odbicia.

DANE TECHNICZNE

DANE TECHNICZNE maszyny zostały zamieszczone w tabeli na stronie 233.
WSKAZÓWKA
Wszystkie dane mogą ulec zmianie bez wcześniejszego zawiadomienia.

PROCEDURY MONTAŻU

⚠ OSTRZEŻENIE
Przed przystąpieniem do wszelkich działań kontrolnych lub konserwacji należy wyłączyć silnik.
Nigdy nie podejmować prób uruchamiania silnika bez poprawnie zamontowanej pokrywy bocznej, prowadnicy i łańcucha.

1. Pociągnąć osłonę ręki na przedniej rękojeści (2) w stronę przedniej rękojeści, aby skontrolować, czy hamulec łańcucha jest zwolniony. (**Rys. 3**)
2. Odkręcić nakrętkę zaciskową prowadnicy (3). Zdemontować pokrywę boczną (4). (**Rys. 4**)
   * W przypadku montażu odbojnika z kolczatką (5), odbojnik z kolczatką (5) należy przykręcić do urządzenia dwiema śrubami. (**Rys. 5**)
3. Założyć prowadnicę (6) na śruby (7), a następnie wcisnąć ją do oporu w stronę koła łańcuchowego (8). (**Rys. 6**)
4. Upewnić się, że kierunek ruchu łańcucha tnącego (9) jest poprawny – jak przedstawiono na rysunku – i wyrównać łańcuch na kole łańcuchowym (8). (**Rys. 6**)
5. Wprowadzić ogniwa napędowe łańcucha do rowka prowadnicy, wokół całej prowadnicy.
6. Założyć pokrywę boczną (4) na śruby (7).
   Upewnić się, że występ śruby regulacyjnej naprężenia łańcucha (10) znajduje się w otworze (11) w prowadnicy. (**Rys. 6**)
   Następnie ręcznie dokręcić nakrętkę zaciskową prowadnicy (3), co umożliwi łatwe przemieszczanie końcówki prowadnicy w górę i w dół. (**Rys. 7**)
7. Unieść końcówkę prowadnicy i naprężyć łańcuch (9), przekręcając śrubę regulacyjną naprężenia łańcucha (12) w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aż łańcuch wpasuje się dokładnie w spodnią część prowadnicy (6). Łańcuch jest poprawnie naprężony, jeżeli po spodniej stronie prowadnicy nie ma luzu na łańcuchu. (**Rys. 8, 9**)

UWAGA
WŁAŚCIWE NAPRĘŻENIE JEST NIEZWYKLE ISTOTNE

8. Unieść końcówkę prowadnicy i dokładnie dokręcić nakrętkę zaciskową prowadnicy (3) uniwersalnym kluczem nasadowym (14). (**Rys. 10**)
9. Nowy łańcuch ulegnie rozciągnięciu, więc po wykonaniu kilku cięć łańcuch należy wyregulować; naprężenie łańcucha należy uważnie kontrolować przez pierwsze pół godziny cięcia.

WSKAZÓWKA
Aby zapewnić optymalną wydajność i wytrzymałość łańcucha, jego naprężenie należy często kontrolować.

UWAGA
- ○ Jeżeli łańcuch jest za mocno naprężony dojdzie do szybkiego uszkodzenia prowadnicy i łańcucha. W przeciwnym przypadku – jeżeli łańcuch jest zbyt luźny może wypaść z rowka w prowadnicy.
- ○ Wszystkie działania na łańcuchu należy wykonywać w rękawicach.

⚠ OSTRZEŻENIE
Podczas pracy należy zawsze mocno trzymać piłę łańcuchową obiema rękami. Obsługa jedną ręką może spowodować poważne obrażenia ciała.

PROCEDURY ROBOCZE

Bezpieczeństwo operatora

⚠ OSTRZEŻENIE
Niniejsza piła łańcuchowa (CS33EDTP) jest zaprojektowana specjalnie do pielęgnacji i chirurgii drzew. Tylko osoby przeszkolone w pielęgnacji i chirurgii drzew mogą używać niniejszej piły. Należy stosować się do wszelkich wskazówek zawartych w literaturze fachowej, procedur i zaleceń publikowanych przez organizacje branżowe. Niezastosowanie się do tych zaleceń powoduje zwiększenie ryzyka wypadku. W przypadku prac nadrzewnych zalecamy każdorazowe korzystanie z podnośnika. Korzystanie z olinowania jest szczególnie niebezpieczne i wymaga specjalnego przeszkolenia. Operator musi zostać przeszkolony i znać procedury korzystania z wyposażenia ochronnego oraz znać techniki wspinaczki i obróbki drzew. Zawsze należy używać sprzętu zabezpieczającego dla operatora i piły.

Paliwo (Rys. 11)

⚠ OSTRZEŻENIE
- ○ Pilarka łańcuchowa wyposażona jest w silnik dwusuwowy. Silnik musi zawsze pracować na mieszance paliwa z olejem. Podczas tankowania lub obchodzenia się z paliwem należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- ○ Paliwo jest wysoce łatwopalne; wdychanie oparów paliwa lub kontakt paliwa z ciałem może być przyczyną poważnych obrażeń.
  Podczas obchodzenia się z paliwem należy zachować ostrożność. W przypadku obchodzenia się z paliwem w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednia wentylację.

Paliwo
- ○ Zawsze stosować markową bezołowiową benzynę o liczbie oktanowej 89.
- ○ Używać oryginalnego oleju do silników dwusuwowych lub mieszanki w stosunku od 25:1 do 50:1 – aby zasięgnąć informacji na temat stosunku mieszanki należy skontaktować się z jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.
- ○ Jeśli oryginalny olej nie jest dostępny, używać oleju dobrej jakości z dodatkiem przeciwutleniacza do silników 2-suwowych chłodzonych powietrzem (OLEJU JASO KLASY FC lub KLASY ISO EGC). Nie stosować oleju do mieszanek BIA lub TCW (do silników 2-suwowych chłodzonych wodą).
- ○ Nie wolno używać uniwersalnego oleju silnikowego (10 W/30) lub oleju odpadowego.
- ○ Nie wolno mieszać paliwa z olejem w zbiorniku paliwa maszyny. Paliwo z olejem należy zawsze mieszać w oddzielnym czystym pojemniku.

W pierwszej kolejności należy zawsze nalać jedynie połowę docelowej ilości paliwa.
Następnie dolać całość oleju. Wymieszać (potrząsając) mieszankę paliwową. Dodać pozostałą ilość benzyny.
Wymieszać (potrząsnąć) mieszankę paliwową przed zatankowaniem zbiornika paliwa.

Mieszana ilość oleju do silników dwusuwowych i benzyny

Benzyna (litry)	Olej do silników dwusuwowych (ml)	
	Stosunek 50:1	Stosunek 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Tankowanie (Rys. 12)

⚠ OSTRZEŻENIE
- ○ Przed tankowaniem paliwa należy zawsze wyłączyć silnik i odczekać kilka minut do jego ostygnięcia.
  W pobliżu miejsca tankowania nie wolno palić tytoniu, używać otwartego ognia ani wzniecać iskier.
- ○ Przed tankowaniem zbiornik paliwa (15) należy zawsze otwierać powoli, aby usunąć ewentualne nadciśnienie.

- ○ Po zatankowaniu dokładnie dokręcić korek zbiornika paliwa.
- ○ Przed uruchomieniem urządzenia przenieść go na co najmniej 3 m od miejsca tankowania.
- ○ W przypadku zabrudzenia odzieży paliwem, należy natychmiast zmyć go wodą z mydłem.
- ○ Po zatankowaniu należy przeprowadzić kontrolę pod kątem wycieków paliwa.
- ○ Przed tankowaniem – aby pozbyć się ładunków elektrostatycznych z urządzenia, kanistra i ciała operatora – należy dotknąć lekko wilgotnego podłoża.

Przed tankowaniem obszar wokół korka zbiornika należy dokładnie wyczyścić, aby do zbiornika nie dostały się żadne zanieczyszczenia. Przed tankowaniem upewnić się, że paliwo jest dobrze wymieszane – w tym celu należy potrząsnąć pojemnikiem.

Olej łańcuchowy (Rys. 12)

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno stosować oleju zużytego ani regenerowanego. Ich użycie może być przyczyną narażenia zdrowia lub uszkodzenia urządzenia.

Powoli otworzyć zbiornik oleju (16) i napełnić go olejem łańcuchowym. Należy zawsze stosować wysokiej jakości olej łańcuchowy. W czasie, kiedy silnik pracuje, olej łańcuchowy jest dozowany automatycznie.

Zbiornik oleju (16) należy napełniać olejem łańcuchowym podczas każdego tankowania.

WSKAZÓWKA

Tankując lub uzupełniając zbiornik oleju łańcuchowego urządzenie należy ułożyć korkiem do góry. (**Rys. 12**)

Obsługa hamulca łańcucha (Rys. 3, 14)

Hamulec łańcucha został zaprojektowany do działania w sytuacjach awaryjnych, takich jak odbicie.

Zaciągnięcie hamulca odbywa się przez przemieszczenie osłony ręki na przedniej rękojeści (2) w kierunku prowadnicy. Zadziałanie hamulca łańcucha powoduje, że nawet w przypadku naciśnięcia dźwigni przepustnicy prędkość silnika nie wzrasta, a łańcuch się nie obraca. Aby zwolnić hamulec, osłonę (2) ręki na przedniej rękojeści należy pociągnąć w kierunku przedniej rękojeści.

Jeżeli silnik będzie stale pracował na wysokich obrotach z zaciągniętym hamulcem, dojdzie do przegrzania sprzęgła, a w rezultacie do awarii.

W przypadku zadziałania hamulca w czasie pracy, należy niezwłocznie zwolnić dźwignię przepustnicy, aby zmniejszyć obroty silnika.

Sprawdzanie działania hamulca łańcucha (Rys. 13)

1) Wyłączyć silnik.
2) Trzymając pilarkę łańcuchową poziomo, zdjąć rękę z przedniej rękojeści, uderzyć końcówką prowadnicy w pniak lub kawałek drewna i potwierdzić działanie hamulca. Dźwignia hamulca zleży od rozmiaru prowadnicy.

Jeżeli hamulec nie działa należy wykonać przegląd i naprawę w jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.

Uruchamianie zimnego silnika (Rys. 3, 14-18)

UWAGA

Przed uruchomieniem należy upewnić się, że prowadnica/łańcuch nie dotykają żadnych obiektów.

1. Popchnąć osłonę ręki na przedniej rękojeści (2) tak, aby zaciągnąć hamulec. (**Rys. 14**)
2. Ustawić przełącznik zapłonu (17) w położeniu włączenia (ON). (**Rys. 15**)
3. Wcisnąć pompkę zastrzykową (19) około dziesięć razy, aby paliwo zaczęło przepływać do gaźnika. (**Rys. 16**)
4. Przekręcić dźwignię zasysacza (18), aby ustawić ją w położeniu START (⊢). (**Rys. 16**) Spowoduje to automatyczne zablokowanie przepustnicy w położeniu połowicznego zdławienia.
5. Pociągnąć szybko rozrusznik cięgnowy (20), pamiętając, aby mocno trzymać uchwyt cięgna, żeby uniemożliwić mu odskoczenie. (**Rys. 17**)
6. Po usłyszeniu pierwszego zapłonu przestawić dźwignię zasysacza (18) w pierwotne położenie, aby ustawić ją w położeniu RUN (⊢|). (**Rys. 16**)

WSKAZÓWKA

Kiedy dźwignia zasysacza zostanie ręcznie przestawiona z położenia START (⊢) do położenia RUN (⊢|), dźwignia przepustnicy będzie utrzymywana w położeniu półotwartym (połowicznego zdławienia).

7. Ponownie szybko pociągnąć rozrusznik cięgnowy (20) w sposób opisany powyżej. (**Rys. 17**)

WSKAZÓWKA

Jeśli silnik nie uruchomi się, powtórzyć działania opisane w krokach od 4 do 7.

8. Gdy tylko silnik się uruchomi ponownie całkowicie wcisnąć dźwignię przepustnicy (22) przy wciśniętej blokadzie dźwigni przepustnicy (21) i natychmiast zwolnić dźwignię przepustnicy (22). W ten sposób nastąpi zwolnienie połowicznego zdławienia. (**Rys. 18**)
9. Pociągnąć osłonę ręki na przedniej rękojeści (2) tak, aby zwolnić hamulec. (**Rys. 3**)

Następnie, przed rozpoczęciem pracy z obciążeniem, należy odczekać 2-3 minuty na rozgrzanie się silnika.

Aby zapobiec skróceniu żywotności silnika nie wolno pracować silnikiem z dużą prędkością obrotową bez obciążenia.

Uruchamianie rozgrzanego silnika

Wykonać jedynie działania opisane w krokach 1, 2, 7 i 9 procedury uruchamiania zimnego silnika.

Jeżeli silnik się nie uruchomi, należy zastosować taką samą procedurę rozruchu, jak dla zimnego silnika.

Test smarowania łańcucha (Rys. 19)

Skontrolować, czy olej łańcuchowy jest prawidłowo podawany. Kiedy łańcuch tnący zacznie się obracać, skierować głowicę prowadnicy na pniak itp. i pociągnąć dźwignię przepustnicy w celu wykonania przez około 10 sekund pracy na wysokich obrotach. Jeżeli olej łańcuchowy zostanie rozpylony na pniak, to jest on podawany prawidłowo.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno przenosić maszyny z pracującym silnikiem.

Zatrzymywanie (Rys. 20)

Zmniejszyć prędkość obrotową silnika i przestawić przełącznik zapłonu (17) do położenia zatrzymania.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nie wolno odkładać maszyny w miejscu, w którym może mieć ono kontakt z materiałami łatwopalnymi, takimi jak sucha trawa, ponieważ po wyłączeniu silnika tłumik nadal jest rozgrzany.

WSKAZÓWKA

Jeżeli silnik nie wyłączy się, można wymusić jego wyłączenie poprzez ustawienie dźwigni zasysacza w położeniu START (⊢). Przed ponownym uruchomieniem silnika należy wykonać naprawę w jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.

⚠ OSTRZEŻENIE

- ○ Nie sięgać urządzeniem zbyt daleko ani ciąć powyżej wysokości ramion.
- ○ Podczas ścinki drzew należy zachować szczególną ostrożność i nie używać pilarki łańcuchowej z podniesioną częścią przednią lub powyżej wysokości ramion.

CHWYTACZ ŁAŃCUCHA

Chwytacz łańcucha jest zlokalizowany na głowicy silnika, tuż poniżej łańcucha, aby uniemożliwić zerwanemu łańcuchowi uderzenie operatora pilarki łańcuchowej.

⚠ OSTRZEŻENIE
Podczas cięcia nie wolno stać w linii z łańcuchem.

PODSTAWOWE TECHNIKI ŚCINKI DRZEW, OKRZESYWANIA I PRZECINANIA DŁUŻYCY NA KŁODY
Celem poniższych informacji jest przedstawienie ogólnego zarysu technik cięcia drewna.

⚠ OSTRZEŻENIE
- Niniejsze informacje nie obejmują wszystkich określonych sytuacji, których występowanie może zależeć od różnic w warunkach terenowych, okresu wegetacyjnego, rodzaju drewna, kształtu i rozmiaru drzew itp. Aby uzyskać informacje na temat trudności w pracach związanych z cięciem drewna charakterystycznych dla danego obszaru, należy skontaktować się z jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi, służbą leśną lub szkołami leśniczymi. Pozwoli to na bardziej wydajną i bezpieczniejszą pracę.
- Należy unikać wykonywania prac związanych z cięciem drewna w niesprzyjających warunkach pogodowych, takich jak gęsta mgła, silne opady deszczu, bardzo niskie temperatury, mocny wiatr itp.
  Niesprzyjające warunki pogodowe panujące podczas pracy często powodują większe zmęczenie i mogą być przyczyną potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, jak na przykład konieczność pracy na śliskim podłożu.
  Mocny wiatr może spowodować obalenie drzewa w nieoczekiwanym kierunku, co z kolei może prowadzić do szkód lub obrażeń.

UWAGA
Pilarki łańcuchowej nie wolno używać jako narzędzia do podważania, ani w żadnym innym celu, który nie jest zgodny z jej przeznaczeniem.

⚠ OSTRZEŻENIE
- Należy zachować ostrożność, aby nie potykać się o przeszkody, takie jak pniaki, korzenie, kamienie, gałęzie i obalone drzewa. Kontrolować otoczenie pod kątem obecności dołów i jam. Zachowywać najwyższą ostrożność podczas pracy na zboczach lub nierównym podłożu.
  Podczas przemieszczania się z jednego miejsca pracy na drugie należy wyłączyć silnik.
  Rzaz zawsze wykonywać przy szeroko otwartej przepustnicy. Wolno poruszający się łańcuch może się łatwo zakleszczyć i powodować szarpanie pilarki łańcuchowej.
- Pilarki łańcuchowej nigdy nie wolno obsługiwać jedną ręką.
  Uniemożliwia to prawidłowe kontrolowanie pilarki łańcuchowej, co z kolei może prowadzić do utraty kontroli, której skutkiem mogą być poważne obrażenia.
  W celu poprawy kontroli i zredukowania naprężenia korpus pilarki łańcuchowej należy trzymywać w pobliżu ciała.
  Podczas cięcia spodnią częścią łańcucha siła reakcji będzie powodować odpychanie pilarki łańcuchowej od operatora w kierunku ciętego drewna.
  Pilarka łańcuchowa będzie kontrolować prędkość podawania, a wióry będą kierowane w stronę operatora. (**Rys. 21**)
- Podczas cięcia wierzchnią częścią łańcucha siła reakcji będzie powodować odpychanie pilarki łańcuchowej od ciętego drewna w kierunku operatora. (**Rys. 22**)
- Jeżeli pilarka łańcuchowa zostanie popchnięta na tyle daleko, że cięcie będzie wykonywane końcówką prowadnicy, istnieje ryzyko odbicia.
  Najbezpieczniejszą metodą cięcia jest cięcie spodnią częścią łańcucha. Cięcie wierzchnią częścią jest znacznie trudniejsze, nastręcza problemów z kontrolowaniem pilarki łańcuchowej i zwiększa ryzyko odbicia.
- W przypadku zakleszczenia łańcucha należy niezwłocznie zwolnić dźwignię przepustnicy.
  Jeżeli silnik będzie stale pracował na wysokich obrotach z zaciągniętym hamulcem, dojdzie do przegrzania sprzęgła, a w rezultacie do awarii.

WSKAZÓWKA
Jeżeli urządzenie wyposażone jest w odbojnik z kolczatką, powinien on być zawsze skierowany w stronę drzewa, ponieważ łańcuch może zostać nagle przyciągnięty do drzewa.

ŚCINKA DRZEW
Ścinka drzew to coś więcej, niż po prostu ścinanie drzew. Drzewo powinno zostać obalone możliwie najbliżej zaplanowanego miejsca obalenia, bez jego uszkodzenia lub uszkodzenia innych obiektów w otoczeniu.
Przed ścinką drzewa należy dokładnie rozważyć wszystkie warunki, które mogą wpływać na zaplanowany kierunek jego obalenia, w tym:
Kąt pochylenia drzewa. Kształt korony. Obciążenie korony śniegiem.
Warunki wiatrowe. Przeszkody w promieniu obalania drzewa (np. inne drzewa, linie przesyłowe prądu, drogi, budynki itp.).

⚠ OSTRZEŻENIE
- Należy zawsze zwracać uwagę na stan drzewa. Drzewo należy skontrolować pod kątem obszarów rozkładu i gnicia pnia, które mogą spowodować jego pęknięcie i obalenie wcześniej, niż jest to oczekiwane.
- Skontrolować drzewo pod kątem obecności suchych gałęzi, które mogą się złamać i uderzyć operatora podczas pracy.
  Podczas ścinki drzewa zwierzętom i osobom postronnym należy uniemożliwić dostęp do drzewa na odległość równą co najmniej dwukrotnej wysokości drzewa.
  Usunąć krzewy i gałęzie znajdujące się wokół drzewa.
  Przygotować drogę ewakuacyjną w kierunku przeciwnym do kierunku obalania drzewa.

PODSTAWOWE ZASADY PODCZAS ŚCINKI DRZEW
Zwyczajowo, na ścinkę drzewa składają się dwa działania związane z cięciem: podcinanie i wykonywanie rzazu ścinającego. Górny rzaz podcinający należy wykonać po stronie drzewa skierowanej w kierunku obalania. Kontrolować nacięcie w czasie wykonywania dolnego rzazu podcinającego, aby nie był on wycięty zbyt głęboko w pniu. Podcięcie powinno być głębokie na tyle, aby stworzyć wystarczająco szeroką i mocną zawiasę. Otwór podcięcia powinien być na tyle szeroki, aby umożliwiał kontrolowanie kierunku obalania przez maksymalnie długi czas. Rzaz ścinający należy wykonać po przeciwnej stronie drzewa, mniej więcej jeden do dwóch cali (3-5 cm) powyżej krawędzi podcięcia. (**Rys. 23**)

23. Kierunek obalania
24. Minimalny kąt podcięcia: 45°
25. Zawiasa
26. Rzaz ścinający

Nigdy nie przecinać pnia na wskroś. Zawsze pozostawić zawiasę.
Zawiasa kieruje obalane drzewo. W przypadku przecięcia pnia na wskroś operator traci kontrolę nad kierunkiem obalania.
W rzazie umieścić klin lub dźwignię, zanim drzewo stanie się niestabilne i zacznie się przechylać. Zabezpieczy to prowadnicę przed zakleszczeniem w rzazie ścinającym, jeżeli kierunek obalania został źle oceniony. Przed ostatecznym obaleniem drzewa należy się upewnić, że w promieniu obalania nie znajdują się ludzie.

RZAZ ŚCINAJĄCY PRZY ŚREDNICY PNIA WIĘKSZEJ, NIŻ DWUKROTNA DŁUGOŚĆ PROWADNICY
Wykonać duże, szerokie podcięcie. Następnie wyciąć wgłębienie w centrum podcięcia. Zawsze po obu stronach środka rzazu pozostawić zawiasy. (**Rys. 24**)
Wykonać rzaz ścinający wokół pnia, tak jak zostało to przedstawione na **Rys. 25**.

⚠ OSTRZEŻENIE
Te metody są niezwykle niebezpieczne, ponieważ wymagają one wykorzystania końcówki prowadnicy, co może skutkować odbiciem.
Te techniki powinny być stosowane wyłącznie przez profesjonalistów.

OKRZESYWANIE
Okrzesywanie to usuwanie gałęzi z drzewa przeznaczonego do ścinki.

⚠ OSTRZEŻENIE
Większość wypadków związanych z odbiciem ma miejsce podczas okrzesywania.
Nie korzystać z końcówki prowadnicy. Należy zachować najwyższą ostrożność, aby końcówka prowadnicy nie weszła w kontakt z dłużycą, innymi gałęziami lub obiektami. Należy zachować najwyższą ostrożność, gdyż gałęzie mogą być naprężone. Mogą one odgiąć się sprężyście w kierunku operatora, powodując utratę kontroli, co może być przyczyną obrażeń. (**Rys. 26**)

Stanąć z lewej strony pnia. Utrzymywać stabilną postawę i oprzeć pilarkę łańcuchową o pień. Trzymać pilarkę łańcuchową blisko siebie, aby mieć nad nią pełną kontrolę. Pozostawać w bezpiecznej odległości od łańcucha. Ruchy wykonywać tylko wtedy, gdy pień znajduje się między operatorem, a łańcuchem. Zwracać uwagę na naprężone gałęzie, które mogą odgiąć się sprężyście.

OKRZESYWANIE KONARÓW
Podczas okrzesywania konarów z łatwością może dojść do zakleszczenia prowadnicy. Naprężone konary często pękają, dlatego też konary nastręczające problemów należy okrzesywać kawałkami. Należy stosować się do zasad, które obowiązują przy cięciu poprzecznym. Należy przewidywać rozwój wydarzeń i być świadomym możliwych konsekwencji wszystkich działań.

CIĘCIE POPRZECZNE/PRZECINANIE DŁUŻYCY NA KŁODY
Przed przystąpieniem do przecinania dłużycy należy zastanowić się nad rozwojem wypadków. Dłużycę należy skontrolować pod kątem obecności naprężeń i przecinać ja w sposób, który uniemożliwi zakleszczenie prowadnicy.

CIĘCIE POPRZECZNE DŁUŻYCY, NACISK Z GÓRY
Przyjąć stabilną postawę. Rozpocząć od cięcia z góry. Nie wykonywać zbyt głębokiego rzazu; mniej więcej 1/3 średnicy dłużycy wystarczy. Zakończyć cięciem z dołu.
Rzazy powinny się połączyć. (**Rys. 27**)

27. Rzaz odciążający
28. Rzaz poprzeczny
29. Nacisk z góry
30. Strona nacisku
31. Strona naprężenia
32. Względna głębokość rzazów

GRUBA DŁUŻYCA, O ŚREDNICY WIĘKSZEJ, NIŻ DŁUGOŚĆ PROWADNICY
Rozpocząć od wykonania rzazu po przeciwnej stronie dłużycy. Pociągnąć pilarkę łańcuchową do siebie, po czym wykonać poprzednią procedurę. (**Rys. 28**)
Jeżeli dłużyca leży na podłożu, należy wykonać rzaz wgłębny, aby uniknąć cięcia w podłożu. Zakończyć cięciem z dołu. (**Rys. 29**)

CIĘCIE POPRZECZNE DŁUŻYCY, NACISK Z DOŁU
Przyjąć stabilną postawę. Rozpocząć od cięcia z dołu. Głębokość rzazu powinna być równa mniej więcej 1/3 średnicy dłużycy.
Zakończyć cięciem z góry. Rzazy powinny się połączyć. (**Rys. 30**)

33. Rzaz odciążający
34. Rzaz poprzeczny
35. Nacisk z dołu
36. Strona naprężenia
37. Strona nacisku
38. Względna głębokość rzazów

GRUBA DŁUŻYCA, O ŚREDNICY WIĘKSZEJ, NIŻ DŁUGOŚĆ PROWADNICY
Rozpocząć od wykonania rzazu po przeciwnej stronie dłużycy. Pociągnąć pilarkę łańcuchową do siebie, po czym wykonać poprzednią procedurę. Wykonać rzaz wgłębny, jeżeli dłużyca leży tuż nad podłożem Zakończyć cięciem z góry. (**Rys. 31**)

⚠ OSTRZEŻENIE
NIEBEZPIECZEŃSTWO ODBICIA
Nie należy podejmować prób wykonywania rzazu wgłębnego bez należytego przeszkolenia. Wykonywanie rzazu wgłębnego wymaga wykorzystania końcówki prowadnicy, co może grozić odbiciem. (**Rys. 32**)

ZAKLESZCZENIE PILARKI ŁAŃCUCHOWEJ
Wyłączyć silnik. Podnieść dłużycę lub zmienić jej położenie korzystając z konaru lub żerdzi jako dźwigni. Nie podejmować prób uwolnienia pilarki łańcuchowej. W przeciwnym wypadku może dojść do deformacji rękojeści lub obrażeń spowodowanych przez łańcuch tnący, jeżeli pilarka łańcuchowa zostanie nagle uwolniona.

KONSERWACJA

Regulacja gaźnika (Rys. 33)
W gaźniku paliwo jest mieszane z powietrzem. Regulacja gaźnika jest wykonywana podczas testowego rozruchu silnika w fabryce. Dodatkowa regulacja może być niezbędna w zależności od klimatu lub wysokości n.p.m. Gaźnik może być regulowany tylko w jeden sposób:
T = śruba regulacji prędkości biegu jałowego.

Regulacja prędkości biegu jałowego (T)
Skontrolować filtr powietrza pod kątem czystości. Jeżeli prędkość biegu jałowego jest właściwa, narzędzie tnące nie będzie się obracać. Jeśli wymagana jest regulacja, dokręcać śrubę T (w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara) w czasie pracy silnika, aż narzędzie tnące zacznie się obracać. Wykręcać śrubę (w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara), aż narzędzie tnące się zatrzyma. Prędkość biegu jałowego jest poprawna, kiedy silnik pracuje równomiernie we wszystkich położeniach, znacznie poniżej prędkości obrotowej, przy której narzędzie tnące zaczyna obracać się.
Jeśli po przeprowadzeniu regulacji prędkości biegu jałowego narzędzie tnące nadal się obraca, należy skontaktować się z jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.

⚠ OSTRZEŻENIE
Podczas pracy silnika na biegu jałowym narzędzie tnące nie może się w żadnym przypadku obracać.
WSKAZÓWKA
Nie wolno przestawiać śruby regulacji wysokich obrotów (H) ani śruby regulacji niskich obrotów (L).
Mogą one być regulowane wyłącznie przez centra serwisowe autoryzowane przez firmę Hitachi.
Ich przekręcenie może spowodować poważne uszkodzenia maszyny.

Filtr powietrza (Rys. 34)

Filtr powietrza (41) i gąbkę filtra (40), (42) należy czyścić z pyłu i zabrudzeń, aby uniknąć:
- ○ Awarii gaźnika.
- ○ Problemów z uruchomieniem.
- ○ Spadku mocy silnika.
- ○ Nadmiernego zużycia części silnika.
- ○ Nadmiernego zużycia paliwa.

Filtr powietrza należy czyścić codziennie lub częściej, jeśli praca wykonywana jest w miejscach wyjątkowo zapylonych. Zdjąć pokrywkę filtra powietrza (39) i wyjąć gąbkę filtra (40). Przekręcić filtr powietrza (41) 20° w lewo i zdjąć. Następnie zdjąć gąbkę filtra (42).
Przemyć je w ciepłej wodzie z mydłem. Przed ponownym montażem sprawdzić, czy filtr jest suchy. Filtru powietrza używanego przez dłuższy czas nie można w pełni wyczyścić. Z tego względu należy okresowo wymieniać go na nowy. Uszkodzony filtr należy zawsze wymienić.

Świeca zapłonowa (Rys. 35)
Na stan świecy zapłonowej mają wpływ następujące czynniki:
○ Niewłaściwe ustawienie gaźnika.
○ Niewłaściwa mieszanka paliwowa (zbyt dużo oleju w benzynie).
○ Zabrudzony filtr powietrza.
○ Trudne warunki pracy (jak niska temperatura otoczenia).
Czynnik te są przyczyną powstawania osadów na elektrodach świecy zapłonowej, co może powodować wadliwe działanie i trudności z rozruchem. Jeśli silnik nie rozwija pełnej mocy, występują problemy z jego uruchomieniem lub pracuje nierównomiernie na biegu jałowym, należy zawsze w pierwszej kolejności skontrolować świecę zapłonową. Jeśli świeca zapłonowa jest zabrudzona, należy ją wyczyścić i skontrolować przerwę międzyelektrodową. W razie potrzeby – wyregulować ponownie. Prawidłowa przerwa jest równa 0,6 mm. Świeca zapłonowa powinna być wymieniana co 100 godzin pracy lub wcześniej, jeżeli elektrody noszą ślady poważnego nadżarcia.

Gniazdo olejarki (Rys. 36)
Zawsze, gdy to możliwe, należy czyścić gniazdo olejarki (43).

Prowadnica (Rys. 37)
Przed użyciem maszyny wyczyścić rowek i gniazdo olejarki (44) na prowadnicy.

Pokrywa boczna (Rys. 38)
Pokrywę boczną i obszar napędu należy zawsze utrzymywać w czystości, usuwając wszelki nagromadzony pył i trociny. Obszar ten należy regularnie smarować olejem lub smarem, aby zabezpieczyć go przed korozją, gdyż w niektórych drzewach obecne są wysokie stężenia kwasu.
WSKAZÓWKA
W celu demontażu lub montażu pokrywy bocznej, pociągnąć do siebie osłonę ręki na przedniej rękojeści i zwolnić hamulec.

Filtr paliwa (Rys. 39)
Wyjąć filtr paliwa (45) ze zbiornika paliwa i dokładnie umyć go w rozpuszczalniku. Następnie ponownie umieścić cały filtr w zbiorniku.
WSKAZÓWKA
Jeżeli filtr paliwa (45) jest stwardniały ze względu na nagromadzony pył i zabrudzenia, należy go wymienić.

Filtr oleju łańcuchowego (Rys. 40)
Wyjąć filtr oleju (46) i dokładnie umyć go w rozpuszczalniku. Następnie ponownie umieścić cały filtr w zbiorniku.
WSKAZÓWKA
Jeżeli filtr oleju (46) jest stwardniały ze względu na nagromadzony pył i zabrudzenia, należy go wymienić.

W przypadku długiego przechowywania
Opróżnić zbiornik paliwa z całego znajdującego się w nim paliwa. Uruchomić silnik i odczekać do chwili, kiedy się zatrzyma. Naprawić wszelkie uszkodzenia powstałe podczas pracy. Wyczyścić urządzenie kawałkiem materiału lub powietrzem pod ciśnieniem. Poprzez otwór świecy zapłonowej umieścić kilka kropel oleju do silników dwusuwowych w cylindrze, a następnie uruchomić silnik, aby wykonał kilka obrotów w celu równomiernego rozprowadzenia oleju.
Przykryć urządzenie i przechowywać w suchym miejscu.

OSTRZENIE ŁAŃCUCHA
Części ogniwa tnącego (Rys. 41, 42)

⚠ OSTRZEŻENIE
○ Podczas ostrzenia łańcucha należy nosić rękawice.
○ Pamiętać, aby zaokrąglić przednią krawędź, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo odbicia lub pęknięcia nakładki stykowej.

47. Płytka górna
48. Narożnik tnący
49. Płytka boczna
50. Wrąb
51. Krawędź powierzchni przyłożenia
52. Korpus
53. Otwór nitowy
54. Stopa
55. Ogranicznik zagłębienia
56. Prawidłowy kąt na płytce górnej (stopień kątowy zależy od typu łańcucha)
57. Lekko wystający „haczyk" lub końcówka (zakrzywienie na łańcuchu bezdłutowym)
58. Szczyt ogranicznika zagłębienia na prawidłowej wysokości poniżej płytki górnej
59. Zaokrąglona przednia strona ogranicznika zagłębienia

OBNIŻANIE OGRANICZNIKÓW ZAGŁĘBIENIA PILNIKIEM

⚠ OSTRZEŻENIE
○ Górnej części zabezpieczających nakładek stykowych (60) ani zderzakowych ogniw napędowych (61) nie wolno wygładzać pilnikiem ani ich deformować. (**Rys. 43**)
○ Wyregulować ogranicznik zagłębienia na określoną wartość. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia odbicia i może prowadzić do obrażeń.

1) Jeżeli ogniwa tnące są ostrzone pilnikiem, należy skontrolować i zmniejszyć głębokość.
2) Ograniczniki zagłębienia należy kontrolować co trzecie ostrzenie.
3) Umieścić szablon do regulacji ogranicznika zagłębienia na ogniwie tnącym. Jeżeli ogranicznik zagłębienia wystaje, należy spiłować go na równi z górną powierzchnią szablonu. Piłowanie należy zawsze wykonywać od wewnętrznej strony łańcucha, w kierunku zewnętrznej strony ogniwa tnącego. (**Rys. 44**)
4) Zaokrąglić przednie naroże, aby zachować oryginalny kształt ogranicznika zagłębienia po użyciu szablonu do regulacji ogranicznika zagłębienia. Zawsze stosować się do zalecanych ustawień ogranicznika zagłębienia, które zamieszczone zostały w instrukcji konserwacji lub operatora pilarki łańcuchowej. (**Rys. 45**)

OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SPIŁOWYWANIA OGNIW TNĄCYCH
Spiłować (62) ogniwo tnące po jednej stronie łańcucha, wykonując tą czynność ze środka na zewnątrz. Ruchy pilnikiem wykonywać tylko do przodu. (**Rys. 46**)
5) Wszystkie ogniwa tnące powinny mieć tę samą długość. (**Rys. 43**)
6) Spiłowanie należy wykonać w zakresie, który pozwoli na usunięcie wszelkich uszkodzeń krawędzi tnących (płytka boczna (63) i płytka górna (64)) ogniwa tnącego. (**Rys. 47**)

WARTOŚCI KĄTÓW OSTRZENIA ŁAŃCUCHA TNĄCEGO
WARTOŚCI KĄTÓW OSTRZENIA ŁAŃCUCHA TNĄCEGO dla tej maszyny zostały zamieszczone w tabeli na stronie 234.

Harmonogram konserwacji
Poniżej zamieszczone zostały ogólne wskazówki dotyczące konserwacji. Aby uzyskać szczegółowe informacje należy skontaktować się z jednym z centrów serwisowych autoryzowanych przez firmę Hitachi.

Przegląd i konserwacja przed użyciem
- ○ Upewnić się, że gumowe podkładki przeciwdrganiowe nie noszą śladów starcia, zniszczenia lub uszkodzenia, a ich obsady nie są poluzowane ani uszkodzone.
- ○ Sprawdzić, czy nie ma widocznych uszkodzeń sprężyn antywibracyjnych, ani ich mocowania nie są poluzowane lub uszkodzone.
- ○ Skontrolować, czy przednia i tylna rękojeść nie są odkształcone ani uszkodzone.
- ○ Skontrolować, czy obsady przedniej i tylnej rękojeści są odpowiednio dokręcone i nieuszkodzone.
- ○ Skontrolować, czy śruby, nakrętki itp. każdego z komponentów są odpowiednio dokręcone i nieuszkodzone.

Konserwacja codzienna
- ○ Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię urządzenia.
- ○ Wyczyścić gniazdo olejarki oleju łańcuchowego.
- ○ Wyczyścić rowek i olejarkę oleju łańcuchowego w prowadnicy.
- ○ Wyczyścić pokrywę boczną ze zgromadzonych trocin.
- ○ Skontrolować naostrzenie łańcucha tnącego.
- ○ Skontrolować, czy nakrętka zaciskowa prowadnicy jest odpowiednio dokręcona.
- ○ Upewnić się, że osłona prowadnicy łańcucha nie jest uszkodzona i że można ją poprawnie założyć.
- ○ Skontrolować, czy nakrętki i śruby są odpowiednio dokręcone.
- ○ Skontrolować końcówkę prowadnicy. Wymienić ją na nową w przypadku zużycia.
- ○ Skontrolować taśmę hamulca łańcucha. Wymienić ją na nową w przypadku zużycia.
- ○ Upewnij się, że hamulec łańcucha działa.
  Po wyłączeniu maszyny poprzez wyłączenie przełącznika zapłonu, aktywuj hamulec łańcucha i ręcznie pociągnij łańcuch tnący. Jeśli łańcuch tnący się nie rusza, hamulec łańcucha działa prawidłowo.
  Należy także pamiętać, aby podczas ciągnięcia łańcucha tnącego mieć założone rękawice.
- ○ Skontrolować, czy łańcuch się nie obraca gdy silnik pracuje na biegu jałowym.
- ○ Wyczyścić filtr powietrza.

Konserwacja cotygodniowa
- ○ Sprawdzić rozrusznik cięgnowy – przede wszystkim samo cięgno.
- ○ Wyczyścić z zewnątrz świecę zapłonową.
- ○ Zdemontować świecę zapłonową i skontrolować przerwę międzyelektrodową. Ustawić ją na 0,6 mm lub wymienić świecę zapłonową.
- ○ Skontrolować, czy wlot powietrza ani rozrusznik cięgnowy nie są zablokowane.

Konserwacja comiesięczna
- ○ Przepłukać zbiornik paliwa benzyną i wyczyścić filtr paliwa.
- ○ Wyczyścić filtr oleju łańcuchowego.
- ○ Wyczyścić z zewnątrz gaźnik i obszar wokół niego.

Konserwacja cokwartalna
- ○ Wyczyścić żebra chłodzące na cylindrze.
- ○ Wyczyścić wentylator i obszar wokół niego.
- ○ Usunąć sadzę z tłumika.

UWAGA
Czyszczenie żeber chłodzących, wentylatora i tłumika powinno być przeprowadzane przez centra serwisowe autoryzowane przez firmę Hitachi.

KOMBINACJE PROWADNICY I ŁAŃCUCHA TNĄCEGO
Kombinacje prowadnicy i łańcucha tnącego dla tej maszyny zostały podane w tabeli na stronie 234.

WYBÓR AKCESORIÓW

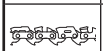
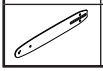
Lista akcesoriów dla tej maszyny została zamieszczona na stronie 234.

(Az eredeti utasítások fordítása)

A SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE

MEGJEGYZÉS: Egyes egységeken nincsenek feltüntetve.

	Szimbólumok **⚠ VIGYÁZAT** Az alábbi ábrák a géphez használt szimbólumokat jelölik. Használat előtt győződjön meg arról, hogy tisztában van a jelentésükkel.		
	Láncfűrész, Hordozható CS33EDTP	H	Porlasztó beállítás – Magas sebességű arány
	Fontos, hogy használat előtt elolvassa, teljes egészében megértse és betartsa a következő biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket. A készülék gondatlan vagy helytelen használata súlyos vagy halálos sérülést okozhat.		Forró felület
	Olvassa el, értelmezze és kövesse a kézikönyvben és a készüléken található összes figyelmeztetést és utasítást.		Légtelenítő szivattyú
	A készülék használatakor mindig viseljen szem-, fej- és fülvédő eszközöket.		Garantált hangteljesítmény szint
	Figyelem, fennáll a visszarúgás veszélye. Óvakodjon a láncvezető rúd esetleges, hirtelen és véletlenszerű felfelé és/vagy visszafelé történő mozgásától.		Motor mérete
	Az egykézzel való használat nem megengedett. Vágás közben erősen, két kézzel tartsa a láncfűrészt, hüvelykujjával szorosan zárja körül az első markolatot.		Gyújtógyertya
	A láncfűrészt kifejezetten erdészeti munkákhoz tervezték, ebből kifolyólag kizárólag képzett személy használhatja, amikor a fán állva végzik a munkát.		Üzemanyagtartály térfogat
	Fontos, hogy a kezelő személy a lábfejeit, lábszárait, kezeit és alkarjait védő ruházatot viseljen.		A láncolaj tartály térfogata
	Láncfék		Szárazsúly (Lánc és láncvezető nélkül)
	Szívató - FUTTATÁSI helyzet (Nyitva)		Láncvezető hossza
	Szívató - START helyzet (Zárva)		Foghézag
	Bekapcsolás/Indítás		Láncszélesség
	Kikapcsolás/Leállítás	L_{pA} ISO22868	Hangnyomás szint LpA*1 ISO 22868 által
	Leállítás vészhelyzet esetén	L_{WA} ISO22868	Hangteljesítmény szint LwA*2 ISO 22868 által mérve
	Üzemanyag – és olajkeverék	L_{WA} 2000/14/EC	Hangteljesítmény szint LwA*2 2000/14/EC által mért/garantált
	Lánckenő olaj feltöltése	a_{hv}	ISO 22867 szerinti rezgés szint Első markolat*1 / Hátsó markolat*1
T	Porlasztó beállítás – Alapjárati sebesség	K	Bizonytalanság
L	Porlasztó beállítás – Alacsony sebességű arány	P	ISO 7293 szerinti max. motorteljesítmény

MAX	Max. motor sebesség		Mélységmérő beállítása
MIN	Alapjárati sebesség		Oldalsó feszítő sarokreszelő
	Lánc típusa		Felső feszítő szöge
	Max. láncsebesség		Reszelő vezető
	Meghajtó lánckerék fogainak száma		Reszelő
	Láncvezető típusa		Mélységmérő

MEGJEGYZÉS: A zajszint/rezgés szint kiszámítása: különböző munkafeltételek mellett mért zaj/rezgés szintek idősúlyozott energia összege a következő időelosztásban:
*1: 1/3 alapjárat, 1/3 teljes, 1/3 csúcssebesség.
*2: 1/2 teljes, 1/2 csúcssebesség.

MI MICSODA? (1. ábra)

A: Gázkar: Az üzemeltető ujja segítségével aktiválja ezt az eszközt, amely a motor sebességének a szabályozására szolgál.
B: Gázkar retesz: Ez az eszköz megakadályozza a gázkar véletlenszerű működtetését, amíg manuálisan fel nem oldják.
C: Megállító kapcsoló: Ez az eszköz a motor indítását és/vagy leállítását teszi lehetővé.
D: Olajtartály-sapka: Az olajtartály lezárására szolgál.
E: Berántó szerkezet: A motor beindításához húzza meg a fogantyút.
F: Első markolat: Segédfogantyú, amely a motorház elején vagy annak közelében található.
G: Tanksapka: Az üzemanyagtartály lezárására szolgál.
H: Hátsó markolat: A motor burkolatának tetején található segédfogantyú.
I: Szivató kar: Az indítás elősegítéséhez használt eszköz, amely a karburátorban lévő üzemanyag/levegő keveréket sűríti.
J: Légtelenítő szivattyú: Az indítás elősegítéséhez használt eszköz, amely az üzemanyag többlet ellátását biztosítja.
K: Láncvezető: A fűrészláncot tartó és irányító alkatrész.
L: Fűrészlánc: Vágóeszközként működő lánc.
M: Láncfék (Első kézvédő): A láncfűrészt megállító vagy lezáró eszköz.
N: Láncvezető: a lánc megfékezésére szolgáló eszköz.
O: Légszűrő fedél: A légszűrő és a karburátor lefedésére szolgál.
P: Oldalsó burkolat: A láncfűrész használata közben a láncvezető lemezt, a láncot, a kuplungot és a lánckereket takaró védőburkolat.
Q: Láncfeszítő csavar: A láncvezetőn a lánc feszességének beállítására szolgáló eszköz.
R: Kipufogódob: Csökkenti a motor kipufogózaját és irányítja a kipufogó gázokat.
S: Rezgéscsökkentő rugó: Csökkenti a kezelő kezére átvitt rezgést.
T: Rezgéscsillapító gumi: Csökkenti a kezelő kezére átvitt rezgést.
U: Láncvezető-lemez rögzítőanya: Rögzíti az oldalsó burkolatot és a láncvezetőt.
V: Toldalék pont: Az a része a készüléknek, amelyet használva fel lehet akasztani biztonsági szíjjal, karabínerrel vagy kötéllel.
W: Karmos ütköző: Az eszköz támaszkéntt szolgál arra az esetre, amikor a szerszám fával vagy farönkkel érintkezik.
X: Láncvezető védőburkolata: A láncvezetőt és a fűrészláncot takaró burkolat, amikor a szerszám nincs használatban.
Y: Kombinált csőkulcs: A gyújtógyerta eltávolítására és rögzítésére, illetve a lánc feszítésére szolgáló eszköz.
Z: Használati útmutató: A berendezéshez mellékelten található. A megfelelő és biztonságos kezelés érdekében használat előtt olvassa el és őrizze meg a későbbiekben.
a: Forró felületre figyelmeztető címke: Figyelmeztető címke forró felületre.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Fordítson különös figyelmet azon állításokra, melyeket a következő szavak előznek meg:

⚠ VIGYÁZAT
Súlyos személyi sérülést vagy halált okozó tényezők lehetőségét jelzi, amennyiben az útmutatást nem követik.

FIGYELEM
Személyi sérülést vagy a berendezés károsodását okozó tényezők lehetőségét jelzi, amennyiben az útmutatást nem követik.

MEGJEGYZÉS
Hasznos információk a helyes működést és használatot illetően.

Gépkezelő biztonsága

⚠ VIGYÁZAT

A láncfűrészt (CS33EDTP) kifejezetten fák gondozására és kivágására tervezték. Kizárólag olyan személy használhatja ezt a fűrészt, aki fák gondozására és vágására képzett. Tartsa be a vonatkozó szakmai szervezetek összes szakirodalmi anyagát, eljárását és ajánlását. Ennek elmulasztása súlyos balesetek bekövetkeztének kockázatát vonja maga után. Javasoljuk, hogy használjon mindig egy változtatható magasságú padlóemelvényt, amikor fákon állva fűrészel. A függeszkedve végzett munkák különösen veszélyesek és speciális képzést igényelnek. A gépkezelő személynek a biztonsági felszerelések használatában, valamint a munkafolyamatokban és az alpinista technológiában képzettnek és gyakorlottnak kell lennie. Minden esetben használja a kezelő és a fűrész számára készült védőfelszereléseket.

- Mindig használja a rázkódás hatásait csökkentő kesztyűt.
- Mindig viseljen munkavédelmi maszkot vagy szemüveget.
- A lánc élezése közben használjon kesztyűt.
- A láncfűrész használata közben mindig viseljen munkavédelmi felszerelést, mint például kabát, nadrág, kesztyű, sisak, acélbetétes és csúszásgátló talppal ellátott bakancs, illetve szem-, fül- és lábvédő eszközöket. Fákon történő munkavégzéshez a munkavédelmi lábbelinek alkalmasnak kell lennie különböző mászási technikákra. A megfelelő felszerelés kiválasztásához kérjen segítséget a Hitachi kijelölt szervizközpontjaitól. Ne viseljen bő öltözéket, ékszert, rövidnadrágot, szandált, és ne legyen mezítláb.
  Haját fogja össze és biztosítsa, hogy hajhosszúsága nem haladja meg a vállig érőt.
- Ne működtesse az eszközt akkor, amikor fáradt, beteg vagy alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll.
- Soha ne engedje, hogy gyermek vagy gyakorlatlan személy működtesse a gépet.
- Viseljen fülvédő felszerelést. Legyen figyelemmel a környezetére.
  Figyelje, hogy a közelében tartózkodók jeleznek-e valamilyen problémát.
  A motor leállítása után azonnal távolítsa el a biztonsági felszereléseket.
- Viseljen fejvédő felszerelést.
- Soha ne indítsa be vagy működtesse a motort belső, zárt helyiségben vagy épületben.
  A kipufogófüst belélegzése halálos lehet.
- A légzőrendszer védelmének érdekében viseljen védőmaszkot, hogy elkerülje a fűrészpor és a láncolaj ködpárájának belégzését.
- A markolatokat tartsa tisztán, olajtól és üzemanyagtól mentesen.
- Ne nyúljon a vágófelülethez.
- Ne fogja meg vagy tartsa a szerkezetet a vágófelületnél.
- Mikor az egységet kikapcsolja, győződjön meg arról, hogy a vágó szerelvény is leállt, mielőtt az egységet leteszi.
- Hosszabb ideig tartó működtetés esetén rendszeresen tartson szünetet annak érdekében, hogy megelőzze a rezgés okozta lehetséges Kéz és Kar Vibrációs Szindrómát (HAVS).
- Nemzeti szabályozás korlátozhatja a gépezet használatát.
- A kezelőnek minden esetben követnie kell a munkaterületre vonatkozó helyi szabályozásokat.

⚠ VIGYÁZAT

- Az antivibrációs rendszerek nem garantálják, hogy Önnél nem alakulhat ki Kéz és Kar Vibrációs Szindróma vagy kéztőalagút szindróma (CTS).
  Emiatt a folyamatos és rendszeres felhasználóknak ajánlott szorosan nyomon követni a kezeik és ujjaik állapotát. Amennyiben a fenti tünetek bármelyike jelentkezik, azonnal forduljon orvoshoz.
- A magas zajszintnek való hosszantartó és folyamatos kitettség maradandó hallászkárosodáshoz vezethet. Az egység/gép működtetése közben mindig viseljen jóváhagyott hallásvédőt.
- Ha valamilyen elektronikus egészségügyi eszközt használ, mint például a pacemaker, akkor kérje ki orvosa valamint az eszköz gyártójának tanácsát bármilyen elektromos felszerelés működtetése előtt.

Az egység/gép biztonsága

- Minden használat előtt, valamint a gép leejtése vagy egyéb ütődések után vizsgálja át a teljes egységet/gépet. Cserélje ki a sérült alkatrészeket. Ellenőrizze, hogy nem szivárog az üzemanyag, és győződjön meg arról, hogy minden rögzítő a helyén van és biztonságosan meg van húzva.
- Az egység/gép használata előtt cseréljen ki minden alkatrészt, mely törött, kopott vagy bármilyen módon sérült.
- Győződjön meg róla, hogy az oldalsó burkolat megfelelően illeszkedik.
- Győződjön meg róla, hogy a fűrészlánc fék megfelelően működik.
- Porlasztó beállítás végzése közben tartson másokat távol.
- Csak az egység/gép gyártója által javasolt kiegészítőket használja.
- Soha ne hagyja, hogy a lánc bármilyen akadályba ütközzön. Ha a lánc mégis akadállyal érintkezik, akkor állítsa le a gépet és gondosan ellenőrizze.
- Győződjön meg róla, hogy az automatikus olajozó működik. Az olajtartályt mindig tartsa tiszta olajjal feltöltve. Soha ne hagyja, hogy a lánc szárazon fusson a láncvezetőn.
- A láncfűrész bárminemű karbantartása (a felhasználó / tulajdonos kézikönyvében felsoroltakon kívül) kizárólag hivatalos Hitachi Márkaszerviz Központ által végezhető. (Például, ha nem megfelelő eszközöket használ a lendkerék eltávolításához, vagy annak tartására a kuplung eltávolítása közben, az a lendkerék szerkezeti károsodását eredményezheti, amely ezáltal szét is robbanhat.)

⚠ VIGYÁZAT

- Soha, semmilyen módon ne módosítsa az egységet/gépet. Az egységet/gépet kizárólag a rendeltetésének megfelelően használja.
- Soha ne használjon olyan láncfűrészt, amelynek nincs vagy hibás a biztonsági felszerelése. Ez súlyos személyi sérülést okozhat.
- Nem hivatalos, vagyis nem a gyártó által elfogadott láncvezető/lánc használata nagyban megnöveli a személyi sérülések és balesetek bekövetkezésének veszélyét.

Üzemanyag biztonság

- Az üzemanyagot a szabadban keverje és öntse, szikrától és nyílt lángtól távol.
- Az üzemanyag tárolásához jóváhagyott tartályt alkalmazzon.
- Ne dohányozzon és ne engedje, hogy mások dohányozzanak az üzemanyag vagy az egység/gép közelében, illetve az egység/gép használata közben.
- A motor beindítása előtt töröljön fel minden félrefolyt üzemanyagot.
- Az üzemanyagtöltés helyszínétől legalább 3 méter távolságban indítsa be a motort.
- Az üzemanyagtank-sapka eltávolítása előtt állítsa le a motort és hagyja hűlni néhány percig.
- Az egységet/gépet és üzemanyagot olyan helyen tárolja, ahol az üzemanyagpára nem érintkezhet szikrával vagy nyílt lánggal, mely például bojlerből, elektromos motorból vagy indítóból, kandallóból, stb. származhat.

⚠ VIGYÁZAT

Az üzemanyag fokozottan gyúlékony és könnyű belélegezni, ezért megkülönböztetett figyelemmel kezelje.

Vágási biztonság

- Kizárólag fát vagy fából készült anyagot vágjon a géppel.
- Inhalációs ártalom elkerülése érdekében viseljen védőmaszkot, különösen, ha olyan fát vág, amit korábban rovarirtóval kezeltek.
- Gyermekeket, állatokat, közelben tartózkodókat és segítőket tartson távol a veszélyzónától. Ha mégis megközelítik, azonnal állítsa le a motort.
- Az egységet/ gépet tartsa erősen a jobb kezével a hátsó markolaton, és a bal kezével az első markolaton.
- Álljon stabilan és biztosan tartsa egyensúlyát. Ne húzza túl.
- A motor működése közben minden testrészét tartsa távol a kipufogódobtól és a vágó illesztektől.
- Tartsa a láncvezetőt/láncot derékszint alatt.

- Favágás előtt a felhasználónak ismernie kell a láncfűrész vágási technikáit.
- Mindig tervezze meg előre a biztonságos távozási útvonalat egy kidőlő fa alól.
- Vágás közben tartsa az egységet/gépet erősen két kézzel, hüvelykujjával szorosan zárja körül az első markolatot, és álljon szilárdan a talpán, tartsa testét egyensúlyban.
- Vágás közben álljon a láncvezető mellett - soha ne közvetlenül mögötte.
- Mindig tartsa a karmos ütközőt a fa felé (amennyiben a gép fel van vele szerelve), mert a lánc hirtelen beleráníthat a fába.
- A vágás befejezésekor készüljön fel az egység feltartására, ahogy azt az elvágott felület szabadjára engedi, így az nem vágja meg a lábát, a testét, illetve nem ütközik akadályba.
- Mindig legyen felkészülve a visszarúgásra (amikor a láncfűrész megugrik és visszarúg a kezelő felé). Soha ne vágjon a láncvezető csúcsával.
- Amikor áttér egy másik munkaterületre, győződjön meg róla, hogy a gép kikapcsolt állapotban van és az összes vágóilleszték leállt.
- Bekapcsolt állapotban soha ne helyezze a gépet a talajra.
- Mindig győződjön meg róla, hogy a motort és a vágóilleszteket teljesen kikapcsolta, mielőtt megkezdi a törmelék feltakarítását vagy a fű vágóilleszték ből való eltávolítását.
- Mindig legyen Önnél elsősegély készlet, amikor elektromos berendezést működtet.
- A kipufogódob felforrósodik használat közben és utána is meleg marad. Ez vonatkozik az alapjáratra is.
  Legyen tisztában a tűzveszély lehetőségével, különösen, ha gyúlékony anyagok és/vagy gőzök közelében dolgozik.

⚠ VIGYÁZAT
A motorból távozó kipufogófüst forró és szikrát tartalmazhat, amely tüzet okozhat. Soha ne indítsa be / használja a gépet beltéren vagy gyúlékony anyagok közelében.

Karbantartási biztonság
- Az egység/gép karbantartását a javasolt eljárások szerint végezze.
- Karbantartás végrehajtása előtt távolítsa el a gyújtógyertyát, kivéve, ha a karburátor beállításait végzi.
- Porlasztó beállítás végzése közben tartson másokat távol.
- Kizárólag eredeti Hitachi cserealkatrészeket használjon, ahogy a gyártó is javasolja.

FIGYELEM
Ne szedje szét a berántó szerkezetet. A feltekert rugó kicsapódása személyi sérülést okozhat.

⚠ VIGYÁZAT
Helytelen karbantartás a motor súlyos károsodásához vagy súlyos személyi sérüléshez vezethet.

Szállítás és tárolás
- Az egységet/gépet kézben vigye, leállított motorral és a kipufogódobot a testétől távol tartva.
- Hagyja a motort lehűlni, ürítse ki az üzemanyagtartályt, és biztosítsa az egységet/gépet járműben történő szállítás vagy tárolás előtt.
- Az egység/gép tárolása előtt ürítse ki az üzemanyagtartályt. Javasolt az üzemanyagot minden használat után kiüríteni. Amennyiben üzemanyag marad a tankban, akkor úgy tárolja, hogy az ne szivároghasson.
- Az egység/gép a gyermekektől távol tárolandó.
- Alaposan tisztítsa meg és tartsa karban az egységet, és száraz helyen tárolja.
- Győződjön meg arról, hogy a motor kapcsolója kikapcsolt állásban van szállításkor vagy tároláskor.
- Szállításkor vagy tároláskor fedje le a láncot a láncvezető védőburkolatával.

Ha olyan helyzet adódna, melyre ebben a kézikönyvben nem talál megoldást, akkor józanész szerint járjon el. Amennyiben segítségre lenne szüksége, lépjen kapcsolatba egy hivatalos Hitachi Márkaszerviz Központtal.

⚠ VIGYÁZAT
VISSZARÚGÁS VESZÉLY (2. ábra)
Láncfűrész használata közben az egyik legsúlyosabb veszélyforrás, ha a láncfűrész visszarúg. Visszarúgás akkor fordulhat elő, amikor a láncvezető csúcsa hozzáér valamihez, vagy amikor a fa összezár és becsípi a fűrész láncát a vágatba. Bizonyos esetekben, amikor egy ilyen kontaktus létrejön, az egy villámgyors, fordított irányú reakciót eredményez, vagyis a láncvezetőt felfelé és az Ön irányába visszarúgja. A lánc becsípődése a láncvezető felső része mentén ugyancsak a láncvezető gyors, Önfelé történő visszarúgását eredményezheti. Ezeknek a reakcióknak az lehet a következménye, hogy elveszíti az uralmat a láncfűrész felett, ami súlyos személyi sérüléssel járhat. Annak ellenére, hogy a láncfűrész beépített biztonsági jellemzőkkel rendelkezik, nem szabad kizárólag ezekre támaszkodni. Mindenkor legyen tudatában annak, hol van éppen a láncvezető csúcsa. Visszarúgás akkor fordul elő, ha a láncvezető visszarúgás zónája (1) hozzáér valamihez. Ne használja ezt a területet. Becsípődés miatti visszarúgás akkor jön létre, ha a vágat összezár és becsípi a láncvezető felső részét. Figyelje a vágatot, és győződjön meg róla, hogy az megnyílik, ahogyan a vágást végzi. Tartsa uralma alatt a szerszámot, amikor a motor jár, szorosan markolva a hátsó markolatot a jobb kezével, az első markolatot a bal kezével, hüvelykujját rázárva a markolatra. Működés közben mindig két kézzel tartsa a láncfűrészt, és magas fordulatszámon vágjon. Kövesse a gyártó láncfűrész élezési és karbantartási utasításait. A karbantartás hiánya növelheti a visszarúgás lehetőségét.

MŰSZAKI ADATOK

A berendezés műszaki adatait a 233 oldalon lévő táblázat tartalmazza.
MEGJEGYZÉS
Valamennyi adat előzetes értesítés nélkül változhat.

ÖSSZESZERELÉSI ELJÁRÁSOK

⚠ VIGYÁZAT
Kapcsolja ki a berendezést, mielőtt bármilyen ellenőrzést vagy karbantartást végez.
Soha ne próbálja elindítani a motort, ha az oldalburkolat, a láncvezető és a lánc nincs megfelelően rögzítve.

1. Húzza az első kézvédőt (2) az első markolat irányába, hogy meggyőződjön, ki van oldva a láncfék. (**3. ábra**)
2. Távolítsa el a láncvezetőt rögzítő anyacsavart (3). Távolítsa el az oldalsó burkolatot (4). (**4. ábra**)
   * A karmos ütköző (5) telepítése esetén két csavarral rögzítse a karmos ütközőt (5) az egységhez. (**5. ábra**)
3. Szerelje fel a láncvezetőt (6) a csavarokra (7), majd tolja a fogaskerék (8) irányába, amennyire csak tudja. (**6. ábra**)
4. Ellenőrizze, hogy a fűrészlánc iránya (9) az ábrának megfelelő, és igazítsa a láncot a fogaskerékre (8). (**6. ábra**)
5. A láncvezetőszemeket igazítsa a lemez vájatába teljesen körbe a láncvezető lemezen.
6. Tegye fel az oldalburkolatot (4) a csavarokra (7). Győződjön meg róla, hogy a láncfeszesség beállító csavar kiemelkedése (10) illeszkedik a láncvezető lemez nyílásába (11). (**6. ábra**)
   Ezután húzza meg a vezetőlemez rögzítőcsavart (3) kézzel, hogy a vezetőlemez könnyen mozoghasson fel és le. (**7. ábra**)

7. Emelje meg a láncvezető végét és feszítse meg a láncot (9) a feszesség beállító csavar (12) óramutató járásával megegyező irányba történő csavarásával, amíg a lánc tökéletesen illeszkedik a láncvezető alsó részéhez (6). A lánc akkor kellő feszességű, ha nincs megereszkedve a láncvezető alsó részén. (**8., 9. ábra**)

FIGYELEM

A MEGFELELŐ FESZESSÉG RENDKÍVÜL FONTOS

8. Emelje fel a vezetőlemez végét, és a húzza meg szorosra a vezetőlemezt rögzítő anyacsavart (3) a kombinált csőkulccsal (14). (**10. ábra**)
9. Az új lánc megnyúlik, ezért néhány vágás után állítson utána, majd gondosan figyelje a lánc feszességét a vágás első fél órájában.

MEGJEGYZÉS

Az optimális teljesítmény és tartósság érdekében rendszeresen ellenőrizze a lánc feszességét.

FIGYELEM

- ○ Ha a lánc túl van húzva, akkor a láncvezető és a lánc gyorsan elkopik. Ezzel szemben, ha a lánc túlságosan laza, akkor kiugorhat a láncvezető vájatából.
- ○ Mindig viseljen kesztyűt, amikor a lánchoz ér.

⚠ VIGYÁZAT

Működtetés közben a láncfűrészt stabilan, két kézzel fogja. Az egykezes működtetés súlyos sérülést okozhat.

MŰKÖDTETÉSI ELJÁRÁSOK

Gépkezelő biztonsága

⚠ VIGYÁZAT

A láncfűrészt (CS33EDTP) kifejezetten fák gondozására és kivágására tervezték. Kizárólag olyan személy használhatja ezt a fűrészt, aki fák gondozására és vágására képzett. Tartsa be a vonatkozó szakmai szervezetek összes szakirodalmi anyagát, eljárását és ajánlását. Ennek elmulasztása súlyos balesetek bekövetkeztének kockázatát vonja maga után. Javasoljuk, hogy használjon mindig egy változtatható magasságú padlóemelvényt, amikor fákon állva fűrészel. A függeszkedve végzett munkák különösen veszélyesek és speciális képzést igényelnek. A gépkezelő személynek a biztonsági felszerelések használatában, valamint a munkafolyamatokban és az alpinista technológiában képzettnek és gyakorlottnak kell lennie. Minden esetben használja a kezelő és a fűrész számára készült védőfelszereléseket.

Üzemanyag (11. ábra)

⚠ VIGYÁZAT

- ○ A láncfűrész kétütemű motorral van felszerelve. Mindig olajjal kevert üzemanyaggal járassa a motort. Tankoláskor és az üzemanyag kezelésekor biztosítson megfelelő szellőztetést.
- ○ Az üzemanyag fokozottan tűzveszélyes, ezért annak belégzése vagy bőrrel való érintkezése súlyos sérülést okozhat.

  Mindig legyen körültekintő az üzemanyag kezelésekor. Ha a benzint beltérben kezeli, gondoskodjon a helyiség megfelelő szellőztetéséről.

Üzemanyag

- ○ Mindig 89-es oktánszámú ólommentes benzint használjon.
- ○ Eredeti kétütemű motorolajat, vagy 25:1 és 50:1 közötti arányú keveréket használjon. A keverék arányával kapcsolatban forduljon egy hivatalos Hitachi Márkaszerviz Központhoz.
- ○ Amennyiben eredeti motorolaj nem elérhető, akkor használjon a kifejezetten léghűtéses 2 ütemű motorhoz szánt anti-oxidánst tartalmazó olajat (JASO FC GRADE OIL vagy ISO EGC GRADE). Ne használjon BIA vagy TCW (2 ütemes vízhűtéses típus) kevert olajat.
- ○ Soha ne használjon többfokozatú, multi-grade olajat (10 W/30) vagy fáradt olajat.
- ○ Soha ne keverje az üzemanyagot és az olajat a szerszám üzemanyag tartályában. Az üzemanyagot és olajat mindig egy különálló, tiszta tárolóban keverje össze.

Először mindig csak a szükséges üzemanyag mennyiség felét töltse bele.
Ezt követően töltse be a teljes szükséges olajmennyiséget. Keverje (rázza) össze az üzemanyag keveréket. Adja hozzá a fennmaradó üzemanyag mennyiséget.
Alaposan keverje (rázza) össze az üzemanyag keveréket az üzemanyagtankba töltése előtt.

A kétütemű motorolaj és a benzin keverési aránya

Benzin (liter)	Kétütemű motorolaj (ml)	
	Arány 50:1	Arány 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Üzemanyag utántöltés (12. ábra)

⚠ VIGYÁZAT

- ○ Mindig állítsa le a motort és hagyja lehűlni néhány percig az üzemanyag újratöltés előtt.

  Ne dohányozzon és ne használjon nyílt lángot vagy szikrát az üzemanyag töltés helyén.
- ○ Lassan nyissa ki az üzemanyagtankot (15) az üzemanyag beletöltése előtt, így az esetleges túlnyomás megszűnik.
- ○ Szorosan csavarja vissza a tanksapkát az üzemanyag utántöltés után.
- ○ Az üzemanyagtöltés helyszínétől legalább 3 méter távolságra távolodjon el az egységgel és ott indítsa be a motort.
- ○ A ruhára kifröccsent üzemanyagot azonnal mossa le szappannal.
- ○ Győződjön meg arról, hogy újratöltés után ellenőrizte az üzemanyag szivárgást.
- ○ Kérjük, érintse meg az enyhén nedves talajt az üzemanyag betöltése előtt annak érdekében, hogy megszüntesse a statikus elektromosságot az egység fő testén, az üzemanyagtartályon és az üzemeltetőn.

Üzemanyag utántöltés előtt alaposan tisztítsa meg a tanksapka környékét annak érdekében, hogy ne kerülhessen szennyeződés a tankba. Győződjön meg arról, hogy üzemanyag utántöltés előtt az üzemanyagot megfelelően összekeverte és összerázta a tartályban.

Láncolaj (12. ábra)

⚠ VIGYÁZAT

Soha ne használjon fáradt- vagy regenerált olajat. Ha mégis ezeket használja, az az egészségére és a szerszámra is káros hatással lehet.

Nyissa ki lassan az olajtartályt (16), és töltse bele a láncolajat. Mindig jó minőségű láncolajat használjon. Amikor jár a motor, a láncolaj automatikusan adagolódik a kenéshez. Minden üzemanyag feltöltéskor (16) töltse fel az olajtartályt is láncolajjal.

MEGJEGYZÉS

Amikor üzemanyagot vagy láncolajat önt a tankba, az egységet mindig a tanksapka felével felfelé helyezze el. (**12. ábra**)

Láncfék működése (3., 14. ábra)
A láncfék arra lett tervezve, hogy vészhelyzet esetén működésbe lépjen, mint például visszarúgás esetén.
Az első kézvédő (2) láncvezető irányba tolásával működésbe lép a fék. A láncfék működése során hiába húzza meg a gázkart, a motor sebessége nem nő és a lánc nem forog. A láncfék kioldásához húzza fel az első kézvédőt (2) az első fogantyú irányába.
Ha a motor továbbra is magas fordulatszámon forog, miközben a láncfék be van húzva, a tengelykapcsoló túlhevül, ami problémát okozhat.
Amennyiben a láncfék használat közben működésbe lép, azonnal engedje el a gázkart, hogy a motor lelassuljon.

Hogyan győződjön meg a láncfék aktiválásáról (13. ábra)
1) Kapcsolja ki a motort.
2) Tartsa vízszintesen a láncfűrészt, engedje el az első markolatot, üsse oda a láncvezető végét egy farönkhöz vagy fadarabhoz, és győződjön meg a láncfék működéséről. A működés szintje a láncvezetőlemez méretével változik.

Ha a fék nem működik megfelelően, kérje egy hivatalos Hitachi Márkaszerviz Központtól az átvizsgálást és javítást.

A hideg motor indítása (3., 14-18. ábra)
FIGYELEM
Indítás előtt győződjön meg róla, hogy a láncvezető/lánc nem ér hozzá semmihez.
1. Nyomja meg az első kézvédőt (2), hogy a fék működésbe lépjen. (**14. ábra**)
2. Állítsa a leállító kapcsolót (17) ON (be) állásba. (**15. ábra**)
3. Nyomja meg a légtelenítő szivattyút (19) kb. tízszer, ezzel üzemanyagot juttatva a karburátorba. (**16. ábra**)
4. Fordítsa el a szivató kart (18), hogy START pozícióba állítsa (⊢). (**16. ábra**) Ez automatikusan félgáz állást állít be.
5. Gyorsan rántsa meg a berántó szerkezetet (20), ügyelve arra, hogy a fogantyú a kezében maradjon, és nehogy visszaugorjon. (**17. ábra**)
6. Amikor először meghallja a gyújtást, állítsa vissza a szivató kart (18), hogy RUN (üzemelés) pozícióba rögzítse (|⊢|). (**16. ábra**)

MEGJEGYZÉS
Amikor a szivató kart kézzel visszateszi START pozícióból (⊢) RUN állásba (|⊢|), akkor a gázkar félig nyitott helyzetbe kerül (félgáz).
7. A korábban ismertetett módon ismét rántsa meg gyorsan a berántó szerkezetet (20). (**17. ábra**)

MEGJEGYZÉS
Ha a motor nem indul be, ismételje meg a 4-7. lépéseket.
8. Amint beindult a motor, teljesen húzza meg a gázkart (22) egyszer, miközben megnyomja a gázkar rögzítőt (21), majd azonnal engedje el a gázkart (22). Ekkor a félgáz kikapcsol. (**18. ábra**)
9. Nyomja meg az első kézvédőt (2) és kienged a fék. (**3. ábra**)
Ezt követően hagyja járni a motort 2-3 percig, hogy bemelegedjen, mielőtt hozzákezdene a munkának.
Az idő előtti elhasználódás elkerülése érdekében, ne járassa a motort nagy sebességen terhelés nélkül.

A meleg motor indítása
Meleg motor indítása esetén csak az 1, 2, 7, és 9. lépéseket hajtsa végre a hideg indítási eljárásból.
Amennyiben a motor nem indul, akkor hajtsa végre a hideg indítási eljárás összes lépését.

A lánc kenését ellenőrző teszt (19. ábra)
Ellenőrizze, hogy a láncolaj kibocsátás megfelelő. Amikor a fűrészlánc elkezd forogni, akkor irányítsa a láncvezetőt egy farönk stb. felé, és húzza meg a gázkart, hogy a motor magas fordulatszámon pörögjön kb 10 másodpercig. Ha láncolaj szóródik a farönkre, akkor az olajkibocsátás megfelelő.

⚠ VIGYÁZAT
Ne hordozza a láncfűrészt járó motorral.

Leállítás (20. ábra)
Csökkentse a motor fordulatszámát, majd állítsa a leállító kapcsolót (17) stop helyzetbe.

⚠ VIGYÁZAT
Ne tegye a gépet gyúlékony anyagok közelébe, mint például száraz fű, mert a kipufogódob a motor leállítása után is forró marad.

MEGJEGYZÉS
Amennyiben a motor nem áll le, akkor a szivató kar START (⊢) pozícióba állításával kényszerítheti a leállást. A motor újraindítása előtt kérje annak javítását egy hivatalos Hitachi Márkaszerviz Központtól.

⚠ VIGYÁZAT
- ○ Ne nyújtózkodjon és ne vágjon vállmagasság felett.
- ○ Különös óvatossággal járjon el fakivágás során és ne használja a láncfűrészt felemelt láncvzető csúccsal vagy vállmagasság felett.

LÁNCFOGÓ
A láncfogó az erőforráson a lánc alatt helyezkedik el és láncszakadás esetén megakadályozza, hogy a lánc visszacsapjon a felhasználóra.

⚠ VIGYÁZAT
Használat közben ne álljon egyvonalban a lánccal.

ALAPVETŐ FAKIVÁGÁSI, GALLYAZÁSI ÉS APRÍTÁSI TECHNIKÁK
A következő információ arra szolgál, hogy nagy általánosságban bemutassuk Önnek a favágási módszereket.

⚠ VIGYÁZAT
- ○ Ez az információ nem fed le minden egyes esetet, melyek nagyban függenek a terep adottságaitól, vegetációtól, fafajtától, formától és famérettől stb. A helyi favágási problémákkal kapcsolatban kérjen tanácsot a hivatalos Hitachi Márkaszerviztől, erdészeti szakembertől vagy faiskolától. Ez hatékonyabbá és biztonságosabbá teszi a munkáját.
- ○ Kerülje a favágást kedvezőtlen időjárási körülmények között, mint például sűrű köd, heves esőzés, dermesztő hideg, erős szél, stb.
Zord időjárási körülmények között történő munkavégzés potenciálisan veszélyes helyzeteket teremthet, mint például csúszós talaj.
Erős szél a fát nem várt irányba döntheti, amely tárgyi károkat vagy személyi sérülést okozhat.

FIGYELEM
Soha ne használja a láncfűrészt feszítésre, vagy olyan szándékkal, mely a rendeltetésszerű használattól eltérő.

⚠ VIGYÁZAT
- ○ Kerülje az akadályokat, amiben megbotolhat, mint például farönkök, gyökerek, kövek és kidőlt fák. Ügyeljen a lyukakra és árkokra. Legyen rendkívül óvatos, mikor lejtőn vagy egyenetlen talajon dolgozik.
Amikor átmegy egyik munkaállomásról a másikra, kapcsolja ki a láncfűrészt.
Mindig nagy fordulatszámon vágjon. A lassan mozgó lánc könnyen beakadhat és a láncfűrészt megránthatja.
- ○ Soha ne üzemeltesse a láncfűrészt egy kézzel.
Így nem tudja a láncfűrészt megfelelően irányítani, könnyen elveszítheti uralmát felette és súlyos sérülést szerezhet.
Tartsa a láncfűrész testet a saját testéhez közel, így jobban tudja irányítani és csökkentheti a terhelést.
Amikor a lánc alsó részével vág, akkor az ellenerő az Önnel ellentétes irányába húzza a láncfűrészt, a fa irányába, amit éppen vág.
A láncfűrész szabályozni fogja a bevágási sebességet és a fűrészport a kezelő felé tereli. (**21. ábra**)

- ○ Amikor a lánc felső részével vág, akkor az ellenerő a fa felől a kezelő felé tolja a láncfűrészt. (**22. ábra**)
- ○ Ha a láncfűrészt túl messzire tolja és a vágást a láncvezető csúcsával kezdi el, akkor visszarúgás fordulhat elő.
  A legbiztonságosabb vágási módszer, ha a lánc alsó részével vág. Ha a lánc felső részével vág, akkor sokkal nehezebb irányítani a láncfűrészt és megnő a visszarúgás kockázata.
- ○ Ha a lánc lezárt, azonnal engedje el a gázkart.
  Ha a motor továbbra is magas fordulatszámon forog, miközben a láncfék be van húzva, a tengelykapcsoló túlhevül, ami problémát okozhat.

MEGJEGYZÉS

Ha az egység fel van szerelve vele, mindig tartsa a karmos ütközőt a fa felé, mert a lánc hirtelen belerántódhat a fába.

FAKIDÖNTÉS

Egy fa kidöntése többet jelent, mint pusztán egy fa kivágását. A fa az erre szánt területhez a lehető legközelebb kell, hogy kidőljön, anélkül, hogy károsodna vagy kárt tenne bármi másban.
Mielőtt kidönt egy fát, mindig mérlegelje azokat a tényezőket, amelyek a fa dőlési irányára hatással lehetnek, mint például: A fa dőlésszöge. A fakorona formája. A lombkoronán található hómennyiség.
Szélviszonyok. A fa környezetében lévő akadályok (pl.: más fák, villamos vezetékek, utak, épületek, stb.).

⚠ VIGYÁZAT

- ○ Mindig vegye figyelembe a fa általános állapotát. Keresse meg a korhadt, rothadt részeket a fatörzsön, amely megnöveli annak a valószínűségét, hogy a fa hirtelen eltörjön és a vártnál hamarabb elkezdjen kidőlni.
- ○ Vigyázzon a száraz ágakra, melyek letörhetnek és ráeshetnek Önre, miközben dolgozik.
  Fakidöntés során mindig tartsa távol az állatokat és embereket, akik legalább a fa hosszának kétszeres távolságára tartózkodjanak. Távolítsa el a fa környezetéből a bokrokat és a faágakat.
  Készítsen egy visszavonulási útvonalat a fa dőlésével ellentétes irányban.

FAKIDÖNTÉS ALAPVETŐ SZABÁLYAI

Általában a fakidöntés két fő vágási műveletből áll, a bemetszésből és a fakidöntő vágat elkészítéséből. Kezdje a felső rovátkavágással a fa azon oldalán, amely a dőlési irányba néz. Az alsó vágat készítése közben figyelje a bevágást, hogy nehogy túl mélyre vágjon a fatörzsbe. A bevágás legyen elég mély ahhoz, hogy kellően széles és erős forgópántként szolgáljon. A bevágás legyen elég széles ahhoz, hogy a fa dőlését irányítani tudja, ameddig csak lehet. Vágja ki a dőlési vágatot a fa másik oldala felől egy és két hüvelyk közötti távolságra (3–5 cm) a bevágás széle felett. (**23. ábra**)

23. Dőlés iránya
24. 45° minimális bevágási méret
25. Forgópánt
26. Dőlési vágat

Soha ne vágja át teljesen a fatörzset. Mindig hagyjon meg egy kis zsanérként funkcionáló darabot.
Ez a forgópánt irányítja a fa dőlését. Ha a fatörzset teljesen átvágja, nem tudja szabályozni a dőlés irányát.
Mielőtt a fa instabillá válna és elkezdene dőlni, helyezzen be egy éket vagy egy dőlés-emelőt a nyílásba. Ily módon megakadályozható, hogy a láncvezető beakadjon a nyílásba, amennyiben elszámította a dőlés irányát. Mielőtt meglökné a fát, győződjön meg róla, hogy senki nem tartózkodik a fa dőlési tartományában.

FAKIVÁGÁS, A FATÖRZS ÁTMÉRŐJE LEGALÁBB KÉTSZERESE A LÁNCVEZETŐ HOSSZÁNAK

Vágjon egy nagy, széles nyílást. Ezután mélyítse ki a nyílást a bevágás közepénél. Mindig hagyjon meg egy-egy kis darabot a középső vágás két szélénél. (**24. ábra**)

Fejezze be a dőlési vágatot a fa körül a **25. ábra** alapján.

⚠ VIGYÁZAT

Ezek a módszerek rendkívül veszélyesek, mivel a láncvezető orrát kell hozzá használni és ez visszarúgást eredményezhet.
Ezeket a technikákat csak megfelelően képzett szakemberek alkalmazhatják.

LEGALLYAZÁS

A legallyazás a kivágásra szánt fa ágainak az eltávolítása.

⚠ VIGYÁZAT

A visszarúgásos balesetek többsége legallyazáskor történik.
Ne használja a láncvezető orrát. Legyen különösen óvatos és kerülje a láncvezető orrának fatörzzsel, más ágakkal vagy tárgyakkal történő érintkezését. Legyen különösen óvatos a megfeszült ágakkal. Ezek visszacsapódhatnak az Ön irányába, aminek következtében elveszítheti a gép feletti irányítást és megsérülhet. (**26. ábra**)

Álljon a fatörzs bal oldalára. Álljon stabilan a talpán, és tartsa láncfűrészt a fatörzsön. Tartsa a láncfűrészt maga mellett, hogy teljesen irányítani tudja. Tartson megfelelő távolságot a lánctól. Csak akkor mozduljon el, ha a törzs a lánc és Ön között van. Vigyázzon a visszacsapódó megfeszült ágakkal.

VASTAG ÁGAK LEGALLYAZÁSA

Vastag ágak legallyazása során a láncvezető könnyen becsípődhet. A megfeszült ágak gyakran elpattanhatnak, ezért ezeket a problémás ágakat kis lépésekben vágja le. Alkalmazza ugyanazon elveket, mint a keresztbe átvágás során. Gondolkodjon előre és legyen tisztában a cselekedetei lehetséges következményeivel.

KERESZTVÁGÁS / APRÍTÁS

Mielőtt elkezdené átvágni a törzset, próbálja meg elképzelni, hogy mi fog történni. Vigyázzon a törzsön lévő megfeszült részekkel, és oly módon vágja át őket, hogy a láncvezető ne csípődjön be.

TÖRZS KERESZTÜLVÁGÁSA, NYOMÁS FELÜL

Vegyen fel egy stabil pozíciót. Kezdje a felső vágással. Ne vágjon túl mélyre, a törzs átmérőjének kb. 1/3-a elegendő. A fűrészelést alul fejezze be.
A vágatoknak végül egybe kell esnie. (**27. ábra**)

27. Tehermentesítő vágás
28. Keresztvágás
29. Nyomás felül
30. Nyomás oldalt
31. Feszültség oldalt
32. Vágatok relatív mélysége

VASTAG FATÖRZS, VASTAGABB MINT A LÁNCVEZETŐ HOSSZA

A vágást a törzs túlsó oldalán kezdje. Húzza a láncfűrészt maga felé, majd folytassa az előző eljárással. (**28. ábra**)
Amennyiben a fatörzs a földön fekszik, csináljon egy szúró vágást, hogy elkerülje a földbe vágást. A fűrészelést alul fejezze be. (**29. ábra**)

TÖRZS KERESZTÜLVÁGÁSA, NYOMÁS ALUL

Vegyen fel egy stabil pozíciót. A fűrészelést alul kezdje. A vágás mélysége kb. a törzs átmérőjének az 1/3-a legyen.
A felső vágással fejezze be. A vágatoknak végül egybe kell esnie. (**30. ábra**)

33. Tehermentesítő vágás
34. Keresztvágás
35. Nyomás alul
36. Feszültség oldalt
37. Nyomás oldalt
38. Vágatok relatív mélysége

VASTAG FATÖRZS, VASTAGABB MINT A LÁNCVEZETŐ HOSSZA
A vágást a törzs túlsó oldalán kezdje. Húzza a láncfűrészt maga felé, majd folytassa az előző eljárással. Ha a törzs közel van a talajhoz, csináljon egy szúró vágást. A fűrészelést a felső vágással fejezze be. (**31. ábra**)

⚠ VIGYÁZAT
VISSZARÚGÁS VESZÉLYE
Ne próbáljon meg szúró vágást végezni, ha nincs rá megfelelően kiképezve. A szúró vágás során a láncvezető orrát kell használni, ami visszarúgást eredményezhet. (**32. ábra**)

HA A LÁNCFŰRÉSZ ELAKAD
Állítsa le a motort. Emelje fel a farönköt vagy változtassa meg a helyzetét egy vastag ágat vagy rudat használva emelőként. Ne próbálja meg húzva kiszabadítani a láncfűrészt. Amennyiben mégis megpróbálja, a markolat eldeformálódhat, vagy személyi sérülés történhet, ha a láncfűrész hirtelen kioldódik.

KARBANTARTÁS

Karburátor beállítás (33. ábra)
A porlasztóban az üzemanyag levegővel keveredik. A motor tesztelésekor a gyárban beállítják a karburátort. Az éghajlattól és a tengerszint feletti magasságtól függően további módosításra lehet szükség. A karburátor egy módon állítható:
T = üresjárat-sebesség beállító csavar.

Üresjárat-sebesség beállítás (T)
Ellenőrizze, hogy a légszűrő tiszta. Amikor az üresjárat sebessége megfelelő, a vágó illeszték nem fog forogni. Amennyiben beállítás szükséges, járó motor mellett csavarja a T csavart az óramutató járásával megegyező irányba (zárja be), amíg a vágó illeszték el nem kezd forogni. Csavarja a csavart az óramutató járásával ellentétes irányba (nyissa ki), ameddig a vágó illeszték meg nem áll. Akkor sikerült beállítani a megfelelő üresjárati sebességet, ha a motor minden pozícióban simán jár, jóval az alatt a fordulatszám alatt, mint mikor a vágó illeszték elkezd forogni.
Ha a vágó illeszték még mindig forog az üresjárat beállítása után, lépjen kapcsolatba egy Hitachi Márkaszervíz Központtal.

⚠ VIGYÁZAT
Amikor a motor üresjáratban van, a vágó illeszték semmilyen körülmények között nem foroghat.

MEGJEGYZÉS
Ne módosítsa a nagy sebesség állító (H) és a kis sebesség állító (L) beállítását.
Ezeket kizárólag hivatalos Hitachi Márkaszervíz Központ állíthatja.
Amennyiben elforgatja őket, súlyos károkat okozhat a készülékben.

Légszűrő (34. ábra)

A légszűrőt (41) és a szivacsot (40), (42) meg kell tisztítani a portól és kosztól, hogy az alábbiak elkerülhetőek legyenek:
- ○ Porlasztó meghibásodása.
- ○ Indítási problémák.
- ○ A motor teljesítményének csökkenése.
- ○ A motor alkatrészeinek szükségtelen kopása.
- ○ Rendellenes üzemanyag-fogyasztás.

A légszűrőt naponta tisztítsa, illetve ennél gyakrabban, ha különösen poros környezetben dolgozik.

Távolítsa el a légszűrő fedelét (39) és a légszűrő szivacsot (40). Fordítsa el a légszűrőt (41) 20°-kal az óramutató járásával ellentétes irányban, majd vegye ki. Ezután távolítsa el a légszűrő szivacsot (42).
Öblítse ki őket langyos szappanos vízben. Mielőtt visszaszereli a gépbe, ellenőrizze, hogy a szűrő megszáradt.

A hosszabb ideje használt légszűrőt nem lehet teljesen kitisztítani. Ezért rendszeres időközönként újra kell cserélni. A sérült szűrőt mindig ki kell cserélni.

Gyújtógyertya (35. ábra)
A gyújtógyertya állapotát a következők befolyásolják:
- ○ Helytelen karburátor beállítás.
- ○ Rossz benzinkeverék használata (túl sok olaj a benzinben).
- ○ Szennyezett légszűrő.
- ○ Durva üzemeltetési körülmények (mint például hideg időjárás).

Ezek a tényezők a gyújtógyertya elektródáin lerakódásokat eredményezhetnek, amely hibás működést és indítási nehézségeket okozhat. Amennyiben a motor gyenge, nehéz elindítani vagy nagyon gyengén jár alapjáraton, akkor mindig a gyertyát ellenőrizze először. Amennyiben a gyertya szennyezett, tisztítsa meg és ellenőrizze az elektróda hézagot. Szükség esetén állítsa újra. A megfelelő hézag 0,6 mm. A gyertyákat 100 működési óra után cserélni kell, illetve ennél korábban, ha az elektródák nagyon rozsdásak.

Olajozó nyílás (36. ábra)
Minden adandó alkalommal tisztítsa meg a lánc olajnyílását (43).

Láncvezető (37. ábra)
A gép használata előtt tisztítsa meg a vezető vájatot és az olajnyílást (44) a láncvezetőlemezen.

Oldalsó burkolat(38. ábra)
Az oldalsó burkolatot és a vezető részt mindig tartsa tisztán a fűrészportól és törmeléktől. Rendszeresen olajozza vagy zsírozza ezt a területet, hogy megvédje a korrózióitól, mivel bizonyos fafajták nagy mennyiségben tartalmaznak savakat.

MEGJEGYZÉS
Az oldalsó burkolat eltávolítása vagy felszerelése esetén húzza fel az első kézvédőt önmaga felé és engedje ki a féket.

Benzinszűrő (39. ábra)
Vegye ki az üzemanyagtankból a benzinszűrőt (45), és mossa ki alaposan oldószerrel. Ezután teljesen nyomja be a tankba a szűrőt.

MEGJEGYZÉS
Ha a benzinszűrő (45) a kosztól és portól megkeményedett, cserélje azt ki.

Láncolaj szűrő (40. ábra)
Távolítsa el az olajszűrőt (46) és alaposan mossa át oldószerrel. Ezután teljesen nyomja be a tankba a szűrőt.

MEGJEGYZÉS
Ha az olajszűrő (46) a kosztól és portól megkeményedett, cserélje azt ki.

Tárolás huzamosabb ideig
Ürítse ki teljesen az üzemanyagtankot. Indítsa be a motort és hagyja, hogy az magától leálljon. Javítson meg minden olyan sérülést, mely a használatból ered. Tisztítsa meg az egységet egy tiszta ronggyal vagy nagynyomású levegővel. Cseppentsen néhány csepp kétütemű motorolajat a hengerbe a gyújtógyertya nyílásán keresztül, és forgassa meg a motort néhányszor, hogy az olaj el tudjon benne oszlani.
Takarja be a szerszámot és száraz helyen tárolja.

LÁNCÉLESÍTÉS
A vágóeszköz darabjai (41., 42. ábra)

⚠ VIGYÁZAT
- ○ A lánc élezése közben használjon kesztyűt.
- ○ Bizonyosodjon meg róla, hogy lekerekítette az első élt, ezzel csökkentve a visszarúgás esélyét vagy a nyakszíj szakadását.

47. Felső lemez
48. Vágó sarok
49. Oldalsó lemez
50. Garat

51. Sarok
52. Alváz
53. Szegecs lyuk
54. Tengelyvég
55. Mélységmérő
56. Megfelelő szög a felső lemeznél (a szög foka függ a lánc típusától)
57. Enyhén kiálló „horog” vagy hegy (egy ív a nem véső láncon)
58. Mélységmérő teteje megfelelő magasságban a felső lemez alatt
59. A mélységmérő eleje lekerekítve

MÉLYSÉGMÉRŐ LERESZELÉSE

⚠ VIGYÁZAT

○ Ne reszelje le és ne deformálja el a biztonsági nyakszíj (60) felső részét vagy az ütköző vezetőszemeit (61). (**43. ábra**)

○ Állítsa be a mélységmérőt a meghatározott értékre. A fentiek figyelmen kívül hagyása megnöveli a visszarúgás kockázatát és sérüléshez vezethet.

1) Ha kézi reszelővel élezi vágógépét, ellenőrizze és ha kell csökkentse a mélységet.
2) Minden harmadik élezésnél ellenőrizze a mélységmérőket.
3) Helyezze a mélységmérőt a vágószerszámra. Ha a mélységmérő kilóg, reszelje le az eszköz tetejével egy szintre. Mindig a lánc belseje felől kezdje a reszelést egy külső vágóél felé. (**44. ábra**)
4) A mélységmérő eszköz használata után kerekítse le az első sarkot, hogy megmaradjon a mélységmérő eredeti alakja. Mindig a láncfűrész karbantartási vagy üzemeltetési kézikönyvében leírt mélységhatároló beállítást használja. (**45. ábra**)

ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ A VÁGÓESZKÖZÖK RESZELÉSÉHEZ

Reszelje (62) a vágóélt a lánc egyik oldalán belülről kifelé. Csak előrefele reszeljen. (**46. ábra**)

5) Minden vágóél egyforma hosszú legyen. (**43. ábra**)
6) Kellőképpen reszelje le, hogy a vágóél sérülései eltűnjenek (oldalsó lemez (63) és felső lemez (64)). (**47. ábra**)

SZÖGEK ÉLESÍTÉSE, HOGY ÉLESEBB LEGYEN A LÁNC

Ennek a gépnek a SZÖGEK ÉLESÍTÉSE, HOGY ÉLESEBB LEGYEN A LÁNC idevontkozó részét a 234 oldalon található táblázat tartalmazza.

Karbantartás ütemezése

Alább néhány általános karbantartási útmutatót talál. További információ érdekében, kérjük lépjen kapcsolatba egy hivatalos Hitachi Márkaszervíz Központtal.

Használat előtti ellenőrzés és karbantartás

○ Ellenőrizze, hogy a rezgéscsillapító gumikon nem tapasztalható leválás, bomlás vagy sérülés, illetve a tartozékok sem lazák vagy sérültek.
○ Ellenőrizze, hogy a rezgéscsillapító rugókon nem tapasztalható semmilyen károsodás, lazulás vagy sérülés, illetve a tartozékok sem lazák vagy sérültek.
○ Ellenőrizze, hogy nem látható-e deformálódás vagy sérülés az elusó vagy hátsó markolaton.
○ Győződjön meg róla, hogy az első és hátsó markolat alkatrészei megfelelően meg vannak húzva és sérülésmentesek.
○ Ellenőrizze, hogy az egyes alkatrészeken a csavarok, anyák, stb. megfelelően meg vannak húzva, és sérülésmentesek.

Napi karbantartás

○ Tisztítsa meg a gép külsejét.
○ Tisztítsa meg a láncolaj szűrő nyílását.
○ Tisztítsa meg a hornyot és az olajszűrő nyílást a láncvezetőn.
○ Tisztítsa meg az oldalsó borítást a fűrészportól.
○ Ellenőrizze, hogy a fűrészlánc éles.
○ Ellenőrizze, hogy a láncvezető rögzítőcsavarja megfelelően meg van-e húzva.
○ Bizonyosodjon meg róla, hogy a láncvezetőlemez burkolata sértetlen és biztonságosan rögzített.
○ Ellenőrizze, hogy a csavarok és anyák kellőképpen meg vannak húzva.
○ Ellenőrizze a láncvezető hegyét. Kérjük, cserélje ki, ha elhasználódott.
○ Ellenőrizze a láncfék-szalagot. Kérjük, cserélje ki, ha elhasználódott.
○ Győződjön meg róla, hogy a fűrészlánc fék működik. A készülék leállítókapcsolóval történő kikapcsolása után aktiválja a láncféket, és húzza meg a fűrészláncot kézzel. Amennyiben a fűrészlánc nem mozog, a láncfék megfelelően működik. Ugyanakkor győződjön meg róla, hogy kesztyűt visel, amikor meghúzza a fűrészláncot.
○ Ellenőrizze, hogy a lánc nem forog, amikor a motor alapjáraton van.
○ Tisztítsa meg a levegőszűrőt.

Heti karbantartás

○ Ellenőrizze a berántó szerkezetet, különösen a berántózsinórt.
○ Tisztítsa meg a gyújtógyertya külsejét.
○ Vegye ki a gyújtógyertyát és ellenőrizze az elektróda rést. Állítsa be 0,6 mm-re vagy cserélje ki a gyertyát.
○ Ellenőrizze, hogy a berántó szerkezet légbeömlője nincs eltömődve.

Havi karbantartás

○ Öblítse ki a benzintartályt gázolajjal és tisztítsa ki a bezin szűrőt.
○ Tisztítsa meg a lánc olajszűrőjét.
○ Tisztítsa meg a karburátor külsejét és a körülötte lévő területeket.

Negyedéves karbantartás

○ Tisztítsa meg a henger hűtőbordáit.
○ Tisztítsa meg a hűtőventillátort és a körülötte lévő területeket.
○ Tisztítsa meg a kipufogódobot a koromtól.

FIGYELEM

A hűtőbordák, a ventilátor és a kipufogodob tisztítását bízza hivatalos Hitachi Márkaszervíz Központra.

LÁNCVEZETŐ ÉS LÁNC KOMBINÁCIÓK

Ennek a gépnek a láncvezető és lánc kombinációi a 234 oldalon lévő táblázatban találhatók.

KIEGÉSZÍTŐK KIVÁLASZTÁSA

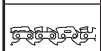
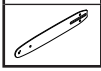
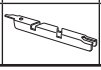
A géphez való kiegészítők listáját a(z) 234. oldalon találja.

(Překlad původního návodu)

VÝZNAM SYMBOLŮ

POZNÁMKA: Některá zařízení jimi nejsou označena.

	Symboly **⚠ VAROVÁNÍ** Níže naleznete symboly použité pro tento přístroj. Důkladně se s nimi seznamte před tím, než začnete přístroj používat.		
	Řetězová pila, přenosná CS33EDTP	H	Nastavení karburátoru – nastavení směsi při vysokých otáčkách
	Je důležité, abyste si před použitím přečetli následující bezpečnostní opatření a varování, plně jim porozuměli a dodržovali je. Neopatrné nebo nesprávné používání zařízení může způsobit vážné nebo smrtelné zranění.		Horký povrch
	Přečtěte si veškerá varování a pokyny uvedené v tomto návodu a na zařízení, seznamte se s nimi a dodržujte je.		Samonasávací čerpadlo
	Při práci s tímto zařízením vždy používejte pomůcky na ochranu očí, hlavy a uší.		Zaručená hladina akustického výkonu
	Varování, nebezpečí zpětného nárazu. Dávejte pozor na případný náhlý pohyb řezné lišty směrem nahoru nebo vzad (tzv. odskočení).		Velikost motoru
	Držení pily jednou rukou není povoleno. Při řezání držte řetězovou pilu pevně oběma rukama, palec musí pevně obepínat přední držadlo.		Zapalovací svíčka
	Řetězová pila je speciálně navržena pro údržbu stromů a tudíž by měla být, při práci nad zemí, používána vyškoleným pracovníkem obsluhy.		Objem palivové nádrže
	Je důležité, abyste nosili ochrannou obuv, ochranné kalhoty, ochranné rukavice a ochranu předloktí.		Objem nádrže řetězového oleje
	Brzda řetězu		Suchá hmotnost (tj. bez řezné lišty a řetězu)
	Poloha CHODU škrtící klapky (otevřená)		Délka řezné lišty
	Poloha SPUŠTĚNÍ škrtící klapky (zavřená)		Rozteč řetězu
	Zapnout/Start		Rozchod řetězu
	Vypnout/Stop	L_{pA} ISO22868	Hladina akustického tlaku LpA*1 podle ISO 22868
	Nouzové zastavení	L_{WA} ISO22868	Hladina akustického výkonu LwA*2 Měřeno podle ISO 22868
	Směs paliva s olejem	L_{WA} 2000/14/EC	Hladina akustického výkonu LwA*2 Měrná/zaručená podle 2000/14/ES
	Plnění oleje řetězu	a_{hv}	Hladina vibrací podle ISO 22867 Přední držadlo*1 / Zadní držadlo*1
T	Nastavení karburátoru – volnoběžné otáčky	K	Neurčitost
L	Nastavení karburátoru – nastavení směsi při nízkých otáčkách	P	Max. výkon motoru podle ISO 7293

	Max. rychlost motoru		Nastavení hloubkoměru
	Otáčky motoru při volnoběhu		Úhel ostří bočnice
	Typ řetězu		Úhel horní hrany
	Max. rychlost řetězu		Úhel úhelníku pro vedení pilníku
	Počet zubů řetězového kola		Pilník
	Typ řezné lišty		Hloubkoměr

POZNÁMKA: Ekvivalentní hladina hluku/hladina vibrací se vypočítá jako časově vázaný součet energie pro hladinu hluku/vibrací v různých pracovních podmínkách s následujícím časovým rozdělením:
*1: 1/3 volnoběh, 1/3 plná rychlost, 1/3 rychlost při vysokých otáčkách.
*2: 1/2 plná rychlost, 1/2 rychlost při vysokých otáčkách.

CO JE CO? (Obr. 1)

A: Páka škrticí klapky: Zařízení aktivované prstem obsluhy sloužící k regulaci otáček motoru.
B: Blokování páky škrticí klapky: Zařízení bránící náhodnému pohybu páky škrticí klapky do jejího ručního uvolnění.
C: Zastavovací spínač: Zařízení umožňující spuštění či zastavení otáček motoru.
D: Víčko olejové nádrže: Slouží k uzavření olejové nádrže.
E: Pružný startér: Tahací páka umožňující spuštění motoru.
F: Přední držadlo: Pomocná páka umístěná v přední části krytu motoru.
G: Víčko palivové nádrže: Slouží k uzavření palivové nádrže.
H: Zadní držadlo: Pomocná rukojeť umístěná na krytu motoru.
I: Páčka škrticího ventilu: Zařízení umožňující obohacení směsi paliva a vzduchu v karburátoru a usnadňující spuštění přístroje.
J: Samonasávací čerpadlo: Zařízení zajišťující přísun paliva s cílem usnadnit spuštění.
K: Řezná lišta: Část sloužící k udržení a vedení řetězu pily.
L: Řetěz pily: Řetěz - slouží jako řezací nástroj.
M: Brzda řetězu (pažební úchop v přední části): Zařízení sloužící k zastavení nebo zablokování řetězu.
N: Zachycovač řetězu: zařízení omezující pohyb řetězu.
O: Kryt vzduchového filtru: Krytka vzduchového filtru a karburátoru.
P: Boční kryt: Ochranný kryt řezné lišty, řetězu pily, spojky a řetězového kola během práce s řetězovou pilou.
Q: Šroub pro nastavení pnutí: Zařízení působící na řezné lištěk nastavení napětí řetězu pily.
R: Tlumič: Snižuje hluk výfuku motoru a odvádí výfukové plyny.
S: Pružina proti vibracím: Snižuje přenos vibrací do rukou obsluhy.
T: Gumová ochrana proti vibracím: Snižuje přenos vibrací do rukou obsluhy pily.
U: Upínací matice řezné lišty: Udržuje na bezpečném místě boční kryt a řeznou lištu.
V: Upínací oko: Součástka pro zavěšení nástroje na bezpečnostní popruh, karabinu nebo lano.
W: Ozubená opěrka: Zařízení mající funkci otočného čepu při styku s kmenem nebo pařezem.
X: Kryt řezné lišty: Kryt chránící řeznou lištu a řetězovou pilu během nečinnosti zařízení.
Y: Kombinovaný klíč: Nástroj sloužící k odstranění a instalaci zapalovací svíčky a dále k napnutí řetězu pily.
Z: Pokyny pro zacházení: Jsou součástí zařízení. Před použitím pily si pokyny důkladně přečtěte a uchovejte pro budoucí použití, aby bylo vždy zajištěno správné a bezpečné použití zařízení.
a: Štítek s upozorněním na horký povrch: Štítek upozorňující na horký povrch nástroje.

VAROVÁNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Zvláštní pozornost věnujte úsekům označeným slovy:

⚠ VAROVÁNÍ
Značí možnost vážného úrazu nebo ohrožení života v případě nedodržení pokynů.

UPOZORNĚNÍ
Značí možnost úrazu nebo poškození zařízení v případě nedodržení pokynů.

POZNÁMKA
Užitečné informace zajišťující správnou funkci a použití.

Bezpečnost obsluhy

⚠ VAROVÁNÍ
Tato řetězová pila (CS33EDTP) je speciálně navržena pro péči o stromy a stromovou chirurgii. Tuto pilu smí používat jen osoba vyškolená v oblasti péče o stromy a stromové chirurgie. Řiďte se veškerými publikacemi, postupy a doporučeními příslušných odborných organizací. V případě zanedbání hrozí vážné nebezpečí nehody. Pro prořezávání stromů doporučujeme vždy používat zvedací plošinu. Techniky slaňování jsou extrémně nebezpečné a vyžadují speciální výcvik. Obsluha musí být zaškolena a dobře obeznámena s používáním bezpečnostního vybavení a s pracovními a lezeckými postupy. Vždy používejte jistící vybavení u obsluhy i pily.

- ○ Pro snížení účinku vibrací noste vždy rukavice.
- ○ Vždy používejte ochranný štít nebo brýle.
- ○ Při broušení řetězu používejte ochranné rukavice.
- ○ Při každém použití řetězové pily noste ochranné pomůcky a oděvy, jako jsou bunda, kalhoty, rukavice, helma, boty s ocelovými špicemi a protiskluzovými podrážkami a dále ochranu očí, uší a nohou. Při práci na stromech je nutné používat bezpečnostní obuv upravenou speciálně k lezení. S výběrem správných prostředků Vám pomůže autorizované servisní středisko Hitachi. Nenoste volné oblečení, šperky, krátké kalhoty ani sandály a nechoďte bez obuvi.
  Vlasy si upravte tak, aby končily nad linií ramen.

- S nástrojem nepracujte, pokud jste unavení, nemocní nebo jste pod vlivem alkoholu, drog či léků.
- Nikdy nedovolte dítěti nebo nezkušené osobě používat přístroj.
- Používejte ochranu sluchu. Věnujte pozornost svému okolí.
  Všímejte se jakékoli postranní osoby, která signalizuje problém.
  Ihned po vypnutí motoru sejměte bezpečnostní vybavení.
- Používejte ochranu hlavy.
- Nikdy motor nespouštějte ani nerozbíhejte v uzavřené místnosti nebo budově.
  Vdechování výfukových plynů může být zdraví nebezpečné.
- Abyste zabránili vdechování škodlivin, používejte při manipulaci s řetězem, ze kterého se mohou uvolňovat olejové páry a prach, ochrannou masku.
- Držadla udržujte čistá od oleje a paliva.
- Ruce udržujte v bezpečné vzdálenosti od řezné části.
- Zařízení nikdy nechytejte ani nedržte za řeznou část.
- Po vypnutí zařízení se před jeho položením na zem ujistěte, že řezný nástavec není v pohybu.
- Při dlouhodobějším používání si dopřejte přestávky, abyste se vyhnuli bělání prstů na rukou - onemocnění spojenému s vibracemi.
- Používání přístroje může být omezeno v souladu s místními předpisy.
- Obsluha přístroje musí respektovat místní nařízení vztahující se na oblast řezání.

⚠ VAROVÁNÍ

- Antivibrační systémy nezaručí ochranu před onemocněním způsobujícím bělání prstů na rukou ani syndromem karpálního tunelu.
  Pravidelní a dlouhodobí uživatelé by proto měli sledovat stav svých rukou a prstů. V případě, že zaznamenáte některý z výše uvedených příznaků, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- Dlouhodobé a nepřetržité vystavení vysokým hladinám hluku může způsobit trvalé postižení sluchu. Při práci se zařízením/přístrojem vždy používejte schválenou ochranu sluchu.
- Pokud používáte jakýkoli zdravotnický elektrický/elektronický přístroj, např. kardiostimulátor, poraďte se před použitím zařízení s lékařem i s dodavatelem zařízení.

Bezpečnost zařízení/přístroje

- Před každým použitím a po upuštění nebo jiném nárazu zkontrolujte celý přístroj/celé zařízení. Vyměňte poškozené části. Zkontrolujte úniky paliva a ověřte, zda jsou všechny uzávěry na svém místě a bezpečně utaženy.
- Před použitím zařízení/přístroje vyměňte prasklé, nalomené nebo jakkoli jinak poškozené části.
- Ujistěte se, že je boční kryt správně připevněn.
- Ujistěte se, že brzda řetězu funguje správně.
- Při nastavování karburátoru pracujte mimo blízkost dalších osob.
- Používejte pouze příslušenství doporučená výrobcem.
- Vyhýbejte se kontaktu řetězu s veškerými překážkami. V případě kontaktu řetězu s jakýmkoli předmětem je nutné přístroj vypnout a důkladně zkontrolovat.
- Ujistěte se, že je automatický přísun oleje je funkční. Udržujte v nádrži stálou hladinu čistého oleje. Nikdy nedopusťte, aby se po řezné liště pohyboval suchý řetěz.
- Veškeré zásahy prováděné na řetězové pile, kromě výměn součástek uvedených v příručce pro obsluhu/uživatelské příručce, musejí být prováděny autorizovaným servisním střediskem Hitachi. (Pokud jsou například použity nesprávné nástroje k odstranění setrvačníku, nebo jsou použity nesprávné nástroje k udržení setrvačníku na místě za účelem odstranění spojky, může dojít k poškození struktury setrvačníku a jeho následnému prasknutí.)

⚠ VAROVÁNÍ

- Nikdy zařízení/přístroj žádným způsobem neupravujte. Zařízení/přístroj používejte výhradně k účelu, k němuž je určen/o.
- Nikdy nepoužívejte řetězovou pilu bez bezpečnostního vybavení, ani v případě, že jsou některé její součásti poškozené. Může dojít k vážnému zranění.
- Použití řezné lišty/řetězu, které nejsou doporučeny ani schváleny výrobcem, může mít za následek vysoké riziko zranění.

Bezpečnost při zacházení s palivem

- Palivo míchejte a dolévejte venku a mimo přítomnost jisker nebo ohně.
- Používejte nádobu určenou na palivo.
- Nikdy nekuřte a kouření nepovolte v blízkosti zařízení / přístroje ani v blízkosti paliva nebo při používání zařízení/přístroje.
- Před nastartováním otřete případné uniklé palivo.
- Před nastartováním popojděte od místa plnění nejméně o 3 m.
- Vypněte motor a nechte jej vychladnout po dobu několika minut před tím, než odstraníte víčko palivové nádrže.
- Zařízení/přístroj a palivo uskladňujte tak, aby výpary z paliva nebyly v kontaktu s jiskrou nebo otevřeným plamenem z ohřívačů vody, elektromotorů či spínačů, kotlů atd.

⚠ VAROVÁNÍ

Palivo se snadno vznítí a snadno se vdechuje. Při zacházení s ním buďte proto velmi opatrní.

Bezpečnost při řezání

- Neřežte jiné materiály, než je dřevo a dřevěné předměty.
- V případě, že byl na dřevo aplikován insekticid, používejte při řezání ochranou aerosolovou masku.
- Děti, zvířata, kolemjdoucí a pomocníky udržujte mimo nebezpečnou zónu. Pokud se k vám kdokoliv přibližuje, okamžitě motor vypněte.
- Jednotku/přístroj držte pevně pravou rukou za zadní držadlo a levou rukou za přední držadlo.
- Zaujměte pevný a stabilní postoj a udržujte rovnováhu. Nepředklánějte se ani nezaklánějte.
- Při běžícím motoru dbejte na to, abyste se žádnou částí těla nepřiblížili k řeznému nástavci a tlumiči.
- Řeznou lištu/řetěz udržujte pod úrovní pasu.
- Před kácením stromu musí být obsluha seznámena s technikami řezání pomocí řetězové pily.
- Ujistěte se předem, že víte přesně, kam padající strom po skácení spadne.
- Při řezání držte zařízení/přístroj pevně oběma rukama, s palcem pevně kolem předního držadla, s nohama pevně na zemi a udržujte rovnováhu.
- Při řezání stůjte po straně řezné lišty, nikdy za ní.
- Ozubenou opěrku držte čelem ke stromu, řetěz může být náhle zatažen do stromu.
- Při dokončování řezu buďte připraveni držet zařízení ve vhodné poloze, aby nesklouzlo a nepořezalo vám nohy, chodidla, nebo se nesetkalo s překážkou.
- Buďte připravení na zpětný náraz (řetěz může odskočit vzhůru a směrem k obsluze). Nikdy neřežte špicí řezné lišty.
- Při přesunu na jiné místo práce vždy vypněte motor a ujistěte se, že se řezné nástavce zastavily.
- Nikdy nepokládejte běžící přístroj na zem.
- Před čištěním řezných nástavců od jakýchkoliv nečistot nebo před vyjmutím trávy z řezných nástavců se vždy ujistěte, že je pila vypnutá a všechny pohyblivé součásti jsou zastaveny.
- Při používání tohoto zařízení mějte vždy na dosah lékárničku.
- Tlumič se během používán zahřívá na vysokou teplotu a zůstane zahřátý i po použití. To platí i pro chod na volnoběh. Dbejte na možnost na nebezpečí výskytu požáru, zejména pokud pracujete v blízkosti hořlavých látek a/nebo par.

⚠ VAROVÁNÍ
Výfukové plyny z motoru jsou horké a mohou obsahovat jiskry, které mohou způsobit požár. Nikdy nespouštějte zařízení ve vnitřních prostorách ani v blízkosti hořlavých látek.

Bezpečnost při údržbě
- ○ Zařízení/přístroj udržujte v souladu se stanovenými doporučeními.
- ○ S výjimkou seřizování karburátoru odpojte před každou údržbou zapalovací svíčku.
- ○ Při nastavování karburátoru pracujte mimo blízkost dalších osob.
- ○ Používejte pouze originální náhradní díly HITACHI doporučené výrobcem.

UPOZORNĚNÍ
Pružný startér nerozebírejte. Hrozí nebezpečí zranění pocházející od jiskry vzniklé zpětným rázem.

⚠ VAROVÁNÍ
Nesprávná údržba může mít za následek vážné poškození motoru i zranění osob.

Přeprava a skladování
- ○ Zařízení/přístroj přenášejte za rukojeť s motorem vypnutým a s tlumičem stranou od těla.
- ○ Motor nechte vychladnout, vyprázdněte palivovou nádrž a před uskladněním nebo přepravou vozidlem zařízení/přístroj důkladně zajistěte.
- ○ Před uskladněním zařízení/přístroje vyprázdněte palivovou nádrž. Po každém použití se doporučuje vyprázdnit palivo. Pokud palivo ponecháte v nádrži, ukládejte přístroj tak, aby neuniklo.
- ○ Zařízení/přístroj skladujte mimo dosah dětí.
- ○ Zařízení udržujte vždy čisté a ukládejte je na suchém místě.
- ○ Při přepravě či uskladnění se ujistěte, že je vypnut zastavovací spínač motoru.
- ○ Při přepravě či uskladnění zakryjte řetěz krytem pro řeznou lištu.

Pokud se vyskytne situace, o které tento návod nepojednává, buďte opatrní a používejte logický úsudek. V případě, že budete potřebovat pomoc či radu, obraťte se na některé z autorizovaných servisních středisek Hitachi.

⚠ VAROVÁNÍ
NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO NÁRAZU (Obr. 2)
Jedním z nejzávažnějších nebezpečí spojených s prací s řetězovou pilou je možnost zpětného nárazu. Ke zpětnému nárazu může dojít, když se přední konec řezné lišty dostane do styku s objektem, nebo pokud se dřevo sevře a skřípne řetěz v řezu. Kontakt konec lišty může v některých případech způsobit bleskovou zpětnou reakci a vymrštit řeznou lištu směrem nahoru a vzad k uživateli pily. Sevření řetězu pily podél horní části řezné lišty může také způsobit rychlé odskočení řezné lišty směrem k uživateli. Všechny tyto reakce mohou způsobit ztrátu kontroly nad pilou a následné zranění uživatele. I když jsou součástí vaší pily ochranné díly, neměli byste spoléhat výhradně na ně. Je nutné vědět v každém okamžiku, kde se konec řezné lišty nachází. Ke zpětnému nárazu dojde v případě, že umožníte kontakt nárazové části (1) řezné lišty s objektem. Tuto část nepoužívejte. Ke zpětnému nárazu způsobenému sevřením dojde v případě, že dojde k sevření řezu a skřípnutí horní části řezné lišty. Důkladně prohlédněte prováděný řez a ujistěte se, že se při řezání otevře. Udržujte neustálou kontrolu nad zařízením s motorem v chodu pevným uchopením řetězové pily s pravou rukou držící zadní držadlo a levou rukou držící přední držadlo, přičemž prsty obou rukou musejí pevně svírat obě držadla. Řetězovou pilu v chodu vždy držte oběma rukama a řezání provádějte při vysoké rychlosti otáček motoru.
Dodržujte pokyny výrobce týkající se broušení a údržby řetězu pily. Zanedbání těchto pokynů může mít za následek vznik zpětného nárazu.

SPECIFIKACE

SPECIFIKACE pro tento přístroj naleznete v tabulce na straně 233.
POZNÁMKA
Změna údajů bez předchozího upozornění vyhrazena.

MONTÁŽNÍ POSTUPY

⚠ VAROVÁNÍ
Vypněte motor před tím, než začnete s kontrolou či údržbou zařízení.
Nikdy nespouštějte motor zařízení bez důkladného upevnění bočního krytu, řezné lišty a řetězu.

1. Zatáhněte přední pažební úchop (2) směrem k přednímu držadlu a ověřte, zda je brzda řetězu uvolněna. (**Obr. 3**)
2. Sejměte upínací matici řezné lišty (3). Sejměte boční kryt (4). (**Obr. 4**)
   * V případě instalace ozubené opěrky (5), připevněte opěrku (5) k zařízení pomocí dvou šroubů. (**Obr. 5**)
3. Umístěte řeznou lištu (6) na šrouby (7) a zatlačte ji směrem k řetězovému kolu (8) pokud to jde. (**Obr. 6**)
4. Ujistěte se, že je směr řetězu pily (9) správný jako na obrázku a vyrovnejte řetěz na kole (8). (**Obr. 6**)
5. Protáhněte spojky řetězového pohonu drážkou podél celé řezné lišty.
6. Umístěte boční kry (4) na šrouby (7).
   Ujistěte se, že nastavovací šroub napětí řetězu (10) zapadne do otvoru (11) řezné lišty. (**Obr. 6**)
   Poté rukou utáhněte upínací matici (3) tak, aby se řezná lišta mohla volně pohybovat nahoru a dolů. (**Obr. 7**)
7. Zvedněte konec řezné lišty a napněte řetěz (9) otáčením napínacího šroubu (12) po směru hodinových ručiček, dokud řetěz nezapadne do spodní části řezné lišty (6). Řetěz je správně napnutý, pokud na spodní části řezné lišty není žádná vůle. (**Obr. 8, 9**)

UPOZORNĚNÍ
SPRÁVNÉ NAPĚTÍ JE NEZBYTNĚ DŮLEŽITÉ

8. Zvedněte konec řezné lišty a bezpečně utáhněte upínací matici řezné lišty (3) pomocí kombinovaného klíče (14). (**Obr. 10**)
9. Nový řetěz se napne, je proto nutné jej po několika řezech seřídit a důkladně sledovat napětí řetězu během první půlhodiny práce s pilou.

POZNÁMKA
Pravidelně kontrolujte napětí řetězu, abyste dosáhli optimálního výkonu a trvanlivosti.

UPOZORNĚNÍ
- ○ Pokud je řetěz přetažen, dojde k rychlému opotřebení řezné lišty a řetězu. A naopak, pokud je napnutí řetězu nedostatečné, může se řetěz vyvléknout z drážky řezné lišty.
- ○ Při manipulaci s řetězem vždy používejte ochranné rukavice.

⚠ VAROVÁNÍ
Během provozu držte řetězovou pilu pevně oběma rukama. Práce jednou rukou může způsobit vážné zranění.

PRACOVNÍ POSTUPY

Bezpečnost obsluhy

⚠ VAROVÁNÍ

Tato řetězová pila (CS33EDTP) je speciálně navržena pro péči o stromy a stromovou chirurgii. Tuto pilu smí používat jen osoba vyškolená v oblasti péče o stromy a stromové chirurgie. Řiďte se veškerými publikacemi, postupy a doporučeními příslušných odborných organizací. V případě zanedbání hrozí vážné nebezpečí nehody. Pro prořezávání stromů doporučujeme vždy používat zvedací plošinu. Techniky slaňování jsou extrémně nebezpečné a vyžadují speciální výcvik. Obsluha musí být zaškolena a dobře obeznámena s používáním bezpečnostního vybavení a s pracovními a lezeckými postupy. Vždy používejte jistící vybavení u obsluhy i pily.

Palivo (Obr. 11)

⚠ VAROVÁNÍ

- ○ Řetězová pila je vybavena dvoutaktovým motorem. Vždy spouštějte motor s palivem, které je předem smíseno s olejem. Při doplňování nebo jiné manipulaci s palivem zajistěte dobré odvětrávání.
- ○ Palivo je vysoce vznětlivé a může způsobit vážné poranění v případě nadýchání či kontaktu s pokožkou. Vždy dbejte zvýšené pozornosti při manipulaci s palivem. Při manipulaci s palivem v budově vždy zajistěte dobré odvětrání.

Palivo

- ○ Vždy používejte značkový bezolovnatý 89 oktanový benzin.
- ○ Používejte olej pro dvoutaktní motory nebo směs 25:1 až 50:1, informace o poměru směsi vám poskytnou všechny autorizovaná servisní střediska Hitachi.
- ○ Pokud není správný olej k dispozici, použijte kvalitní olej s antioxidačními aditivy výslovně označený jako vhodný pro vzduchem chlazené 2taktní motory (JASO FC GRADE OIL nebo ISO EGC GRADE). Nepoužívejte míchaný olej BIA ani TCW (pro vodou chlazené 2takty).
- ○ Nikdy nepoužívejte univerzální olej (10 W/30) ani použitý olej.
- ○ Nikdy nemíchejte palivo s olejem v palivové nádrži zařízení. Benzin a olej vždy míchejte zvlášť v čisté nádobě.

Vždy začněte plnit s polovičním množstvím paliva, které má být použito.
Poté přidejte celé množství oleje. Palivovou směs promíchejte (protřeste). Přidejte zbývající množství paliva.
Před naplněním palivové nádrže palivovou směs důkladně promíchejte (protřeste).

Mísení oleje pro dvoutaktové motory s palivem

Palivo (litr)	Olej pro dvoutaktové motory (ml)	
	Poměr 50:1	Poměr 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Plnění paliva (Obr. 12)

⚠ VAROVÁNÍ

- ○ Před novým plněním paliva motor vždy zastavte a nechte vychladnout po dobu několika minut.
  V blízkosti místa plnění paliva nekuřte a nemanipulujte s ohněm či jiskrami.
- ○ Při doplňování paliva nádrž (15) otevírejte pomalu, aby mohlo dojít k úniku případného přetlaku.
- ○ Po dokončení plnění paliva důkladně utáhněte víčko palivové nádrže.
- ○ Před spuštěním vždy přemístěte zařízení nejméně 3 m od místa plnění paliva.
- ○ Oděv potřísněný palivem ihned vyčistěte mýdlem.
- ○ Po dokončení plnění paliva zkontrolujte, zda palivo z nádrže neuniká.
- ○ Před plněním paliva se dotkněte země, která je mírně vlhká, abyste uvolnili statickou elektřinu z hlavního dílu, palivové nádrže a těla obsluhy.

Před doplňováním opatrně vyčistěte okolí víčka nádrže, aby do nádrže nevnikly nečistoty. Před plněním paliva se protřepáním nádrže ujistěte, že je směs důkladně promíchána.

Olej řetězu (Obr. 12)

⚠ VAROVÁNÍ

Nikdy nepoužívejte již použitý nebo regenerovaný olej. Pokud jej použijete, vystavujete se riziku vzniku zdravotních problémů a poškození tohoto zařízení.

Pomalu otevřete olejovou nádrž (16) a naplňte ji řetězovým olejem. Vždy používejte vysoce kvalitní řetězový olej. Jakmile je motor v chodu, začne být řetězový olej automatický spotřebováván.
Olejovou nádrž (16) doplňte vždy, když provádíte doplňování paliva.

POZNÁMKA

Při nalévání paliva nebo řetězového oleje do nádrže umístěte zařízení víčkem nahoru. (**Obr. 12**)

Funkce řetězové brzdy (Obr. 3, 14)

Řetězová brzda je aktivována v nouzových případech, jako je zpětný náraz.
Činnost brzdy je umožněna přesunem předního pažebního úchopu (2) směrem k řezné liště. Během působení řetězové brzdy se rychlost otáček motoru nezvyšuje a řetěz se neotáčí ani v případě, že je páka škrticí klapky vytažena. Brzdu uvolníte vytažením předního chrániče ruky (2) směrem k přednímu držadlu.
Pokud se motor nadále otáčí při vysokých otáčkách s aktivovanou brzdou, dojde k přehřátí spojky a funkčním problémům.
Pokud dojde k aktivaci brzdy během používání zařízení, ihned uvolněte páku škrticí klapky a zpomalte tak otáčky motoru.

Potvrzení aktivace řetězové brzdy (Obr. 13)

1) Vypněte motor.
2) Řetězovou pilu držte ve vodorovné poloze, sejměte ruku z předního držadla, a špičkou řezné lišty uhoďte do pařezu nebo kousku dřeva, čímž potvrdíte funkci brzdy. Provozní úroveň se liší podle velikosti lišty.

V případě, že je brzda neúčinná, požádejte některé z autorizovaných servisních středisek Hitachi o provedení kontroly a opravy.

Spuštění studeného motoru (Obr. 3, 14-18)

UPOZORNĚNÍ

Před spuštěním zařízení se ujistěte, že se řezná lišta/řetěz ničeho nedotýkají.

1. Zatlačte na přední pažební úchop (2), čímž dojde k aktivaci brzdy. (**Obr. 14**)
2. Zastavovací spínač (17) umístěte do polohy ON (zapnuto). (**Obr. 15**)
3. Přibližně desetkrát stlačte samonasávací čerpadlo (19), aby se palivo dostalo do karburátoru. (**Obr. 16**)
4. Otočte páčku škrtící klapky (18) a tím jí umístěte do polohy START (⊢). (**Obr. 16**) Dojde tak k automatickému polovičnímu zablokování škrticí klapky.
5. Rychle zatáhněte za pružný startér (20) a držadlo přitom důkladně svírejte tak, aby nemohlo zaskočit zpět. (**Obr. 17**)
6. Jakmile uslyšíte první zapálení, vraťte páčku škrtící klapky (18) zpět tak, aby se umístila do polohy CHOD (⊢). (**Obr. 16**)

POZNÁMKA

Pokud umístíte páčku škrtící klapky rukou zpět do polohy RUN (chod) (▮▮) z polohy START (▮▸), zůstane páčka škrtící klapky otevřená napůl (poloviční škrtící klapka).

7. Znovu rychle zatáhněte za pružný startér (20) způsobem popsaným výše. (**Obr. 17**)

POZNÁMKA

Pokud se motor nespustí, zopakujte kroky 4 až 7.

8. Jakmile dojde ke spuštění motoru, zatáhněte znovu nadoraz za páku škrtící klapky (22), čímž dojde k zablokování páčky (21), a následně páčku (22) ihned uvolněte. Dojde tak k uvolnění poloviční páčky. (**Obr. 18**)
9. Zatáhněte za přední pažební úchop (2), čímž dojde k uvolnění brzdy. (**Obr. 3**)
   Před jakoukoliv zátěží nechte motor zahřát po dobu asi 2-3 minut.
   Nespouštějte motor na vysoké otáčky bez zatížení, abyste zbytečně nekrátili jeho životnost.

Spuštění zahřátého motoru

Použijte pouze kroky 1, 2, 7 a 9 z výše uvedených pokynů ke spuštění studeného motoru.
Pokud se motor nespustí, použijte tentýž postup jako v případě studeného motoru.

Kontrola mazání řetězu (Obr. 19)

Zkontrolujte, zda je řetězový olej uvolňován správně. Jakmile se řetěz pily začne otáčet, nasměrujte přední část řezné lišty k pařezu apod., a zatáhněte za páku škrtící klapky, čímž dojde ke spuštění chodu při vysokých otáčkách po dobu přibližně 10 vteřin. Pokud je olej řetězu vystřikován na pařez, je jeho uvolňování správné.

⚠ VAROVÁNÍ

Nepřenášejte zařízení se spuštěným motorem.

Zastavení (Obr. 20)

Snižte rychlost otáček motoru a umístěte zastavovací spínač (17) do polohy STOP.

⚠ VAROVÁNÍ

Neumísťujte přístroj na místa, kde se nacházejí vznětlivé materiály, jako je seno, neboť tlumič je i po vypnutí motoru stále horký.

POZNÁMKA

Pokud se motor nevypne, je možné jej vypnout pomocí umístění páčky škrtící klapky do polohy START(▮▸). Před novým spuštěním motoru požádejte některé z autorizovaných servisních středisek Hitachi o provedení opravy.

⚠ VAROVÁNÍ

- Nikdy neumísťujte pilu nad úroveň ramen a ani v této poloze neprovádějte řezání.
- Zvýšené opatrnosti dbejte při kácení stromů a nepoužívejte řetězovou pilu nad úrovní ramen.

ZACHYCOVAČ ŘETĚZU

Zachycovač řetězu se nachází v hlavní části přístroje hned pod řetězem a brání tomu, aby se přetržený řetěz vymrštil a udeřil uživatele pily.

⚠ VAROVÁNÍ

Při řezání nestůjte v linii s řetězem.

ZÁKLADNÍ TECHNIKY PROVÁDĚNÍ ŘEZŮ PŘI KÁCENÍ, ODVĚTVOVÁNÍ A SEŘEZÁVÁNÍ

Účelem následujících informací je poskytnout vám všeobecný úvod do technik řezání dřeva.

⚠ VAROVÁNÍ

- Tyto informace nezahrnují všechny konkrétní situace, jejichž výskyt závisí na různých terénních podmínkách, stavu vegetace, typu dřeva, tvaru a velikosti stromů atd. Pokud potřebujete poradit s konkrétní situací, obraťte se na některé z autorizovaných servisních středisek Hitachi nebo místní lesní školku. Vaše práce bude efektivnější a bezpečnější.
- Vyhýbejte se řezání dřeva za nepříznivého počasí, jako je hustá mlha, silný déšť, drsná zima, prudký vítr apod.
  Nepříznivé počasí mnohdy způsobuje zvýšenou únavu při práci a vytváří potenciálně nebezpečné podmínky, jako je např. kluzká zem.
  Silný vítr může změnit očekávány směr pádu stromu a způsobit tak škody na majetku a zranění.

UPOZORNĚNÍ

Nikdy nepoužívejte řetězovou pilu k jinému účelu, než k jakému je určena.

⚠ VAROVÁNÍ

- Buďte opatrní, abyste nezakopli o překážky, jako jsou pařezy, kořeny, kameny, větve a spadené stromy. Dávejte pozor na díry a strouhy v zemi. Vysoké opatrnosti dbejte při práci na svazích a nerovném povrchu.
  Při přechodu z jednoho místa na druhé vždy vypněte motor. Vždy vypněte široce otevřenou škrticí klapku. Pomalu se pohybující řetěz se může snadno zachytit a zatrhnout.
- Nikdy nedržte řetězovou pilu jen jednou rukou.
  Nemůžete tak pilu správně ovládat, mohli byste nad ní ztratit kontrolu a způsobit si vážné zranění.
  Tělo řetězové pily držte blízko svého těla, usnadníte si tak její ovládání a snížíte napětí.
  Při řezání spodní částí řetězu způsobí reakční síla odtažení řetězové pily směrem od vás, ve směru dřeva, které právě řežete.
  Řetězová pila bude ovládat rychlost posuvu a prach z pilin bude směřovat k vám. (**Obr. 21**)
- Při řezání horní částí řetězu způsobí reakční síla tažení řetězové pily směrem k vám, proti směru dřeva, které právě řežete. (**Obr. 22**)
- Hrozí nebezpečí zpětného nárazu, pokud dojde k přílišnému zasunutí pily do dřeva, přičemž pila začne používat k řezání přední část řezné lišty.
  Nejbezpečnějším způsobem řezání je řezání pomocí spodní části řetězu. Řezání pomocí horní části je mnohem obtížnější, neboť řetězovou pilu není snadné ovládat a hrozí nebezpečí zpětného nárazu.
- V případě, že dojde k zablokování řetězu, ihned uvolněte páku škrticí klapky.
  Pokud se motor nadále otáčí při vysokých otáčkách s aktivovanou brzdou, dojde k přehřátí spojky a funkčním problémům.

POZNÁMKA

Ozubenou opěrku vždy udržujte natočenou čelem ke stromu, neboť by mohlo dojít k náhlému vtažení řetězu do stromu.

KÁCENÍ

Kácení je více než jen povalení stromu na zem. Je třeba zajistit, aby strom dopadl na požadované místo a nebyl přitom poškozen ani on, ani okolí.
Před kácením stromu důkladně zvažte všechny podmínky, které by mohly ovlivnit pád stromu požadovaným směrem, jako je:
Úhel stromu. Tvar koruny. Sněhová pokrývka koruny.
Větrné podmínky. Překážky v okolí stromu (např. jiné stromy, elektrická vedení, silnice, budovy atd.).

⚠ VAROVÁNÍ

- Vždy berte v úvahu celkový stav stromu. Zjistěte, zda nevykazuje známky tlení či hniloby, které by mohly způsobit jeho pád dříve, než byste jej očekávali.
- Zaměřte se také na suché větve, které se mohou zlomit a spadnou na vás při práci.
  Zvířata a lidi udržujte vždy v bezpečné vzdálenosti od stromu, tj. alespoň dvojnásobek délky káceného stromu.
  Z okolí stromu odstraňte křoviny a větve.
  Připravte si cestu na opuštění prostoru kácení.

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA KÁCENÍ STROMŮ
Za běžných podmínek sestává kácení ze dvou hlavních operací řezání, tj. nařezání a konečného řezu. Začněte s nařezáváním boční strany stromu směrem k místu určenému k pádu stromu. Podívejte se skrz zářez, abyste neřezali příliš hluboko do kmene. Zářez musí být dostatečně hluboký na to, aby vznikl čep o dostatečné šířce a síle. Zářez musí být dostatečně široký na to, aby bylo možné ovládat směr pádu stromu co možná nejvíce. Proveďte řez z druhé strany stromu jeden až dva palce (3-5 cm) nad okrajem zářezu. (**Obr. 23**)

23. Směr pádu
24. 45° minimální rozevření zářezu
25. Čep
26. Konečný řez

Nikdy neřežte zcela skrz kmen. Vždy vytvářejte čep.
Čep udává směr pádu stromu. V případě, že přeříznete strom úplně, zcela ztrácíte kontrolu nad směrem pádu stromu.
Před tím, než strom ztratí stabilitu a začne se hýbat, vložte do řezu klín. Zabráníte tak zachycení řezné lišty v řezu v případě, že špatně odhadnete pád stromu. Před tím, než strom necháte spadnout, se ujistěte, že se v jeho okolí nenacházejí žádní lidé.

ŘEZ KÁCENÍ, POLOMĚR KMENE VÍCE NEŽ DVOJNÁSOBEK DÉLKY ŘEZNÉ LIŠTY
Vyřízněte široký zářez. Poté proveďte hlubší zářez do středu kmene. Vždy nechte po obou stranách řezu prostor. (**Obr. 24**)
Dokončete řez ořezáním celého kmene jako na **Obr. 25**.

⚠ VAROVÁNÍ
Tyto metody jsou velmi nebezpečné, neboť vyžadují použití špičky řezné lišty a způsobit zpětný náraz.
Tyto techniky by měli používat pouze zkušení odborníci.

ODVĚTVOVÁNÍ
Odvětvování představuje odstraňování větví z pokáceného stromu.

⚠ VAROVÁNÍ
K většině případů zranění způsobených zpětným nárazem dochází právě při odvětvování.
Nepoužívejte špičku řezné lišty. Dbejte zvýšené opatrnosti a zabraňte kontaktu špičky řezné lišty s poleny a již osekanými větvemi. Buďte velmi opatrní při styku s osekanými větvemi pod tlakem. Mohou se vymrštit směrem k vám, způsobit ztrátu kontroly nad pilou a následné zranění. (**Obr. 26**)

Stavte se po levé straně kmene. Udržujte bezpečnou polohu s nohama pevně na zemi a přiložte řetězovou pilu ke kmeni. Pilu držte blízko u těla, abyste nad ní měli úplnou kontrolu. Udržujte bezpečnou vzdálenost od řetězu. Pohyb provádějte pouze tehdy, pokud je kmen mezi vámi a řetězem. Dávejte pozor na zpětný náraz a již ořezané větve pod tlakem.

OŘEZÁVÁNÍ SILNÝCH VĚTVÍ
Při ořezávání silných větví může snadno dojít k zachycení řezné lišty ve dřevě. Větve pod tlakem snadno zachycují lištu pily, řezání problémových větví proto provádějte v několika menších krocích. Uplatňuje stejné principy jako při křížovém řezání. Předvídejte možné situace a berte na vědomí možné důsledky všech prováděných kroků.

KŘÍŽOVÉ ŘEZÁNÍ/OŘEZÁVÁNÍ
Než začnete řezat kládu, zkuste si představit, co bude následovat. Zaměřte se na napětí v kládě a řežte ji takovým způsobem, aby nedošlo k zachycení řezné lišty v řezaném dřevě.

KŘÍŽOVÉ ŘEZÁNÍ KLÁD (POLEN), TLAK V HORNÍ ČÁSTI
Zaujměte pevnou polohu. Začněte s řezem shora. Neřežte příliš hluboko, stačí přibližně do 1/3 průměru klády. Proveďte spodní řez.
Oba řezy by se měly setkat. (**Obr. 27**)

27. Odlehčující řez
28. Křížový řez
29. Tlak v horní části
30. Tlak
31. Napětí
32. Relativní hloubka řezů pilou

TLUSTÉ POLENO PŘESAHUJÍCÍ DÉLKU ŘEZNÉ LIŠTY
Začněte s řezáním v protilehlé straně polena. Přitáhněte si řetězovou pilu k sobě (následně po provedení předchozích kroků). (**Obr. 28**)
Pokud je poleno položeno na zemi, proveďte hluboký řez, abyste zabránili řezání do země. Proveďte spodní řez. (**Obr. 29**)

KŘÍŽOVÉ ŘEZÁNÍ, TLAK VE SPODNÍ ČÁSTI
Zaujměte pevnou polohu. Začněte se spodním řezem. Hloubka řezu by měla představovat cca 1/3 průměru klády (polena).
Proveďte horní řez. Oba řezy by se měly setkat. (**Obr. 30**)

33. Odlehčující řez
34. Křížový řez
35. Tlak ve spodní části
36. Napětí
37. Tlak
38. Relativní hloubka řezů pilou

TLUSTÉ POLENO PŘESAHUJÍCÍ DÉLKU ŘEZNÉ LIŠTY
Začněte s řezáním v protilehlé straně polena. Přitáhněte si řetězovou pilu k sobě (následně po provedení předchozích kroků). Pokud je poleno blízko země, proveďte hluboký řez. Dokončete horním řezem. (**Obr. 31**)

⚠ VAROVÁNÍ
NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO NÁRAZU
Nepokoušejte se provést hluboký řez, pokud nejste k jeho provádění důkladně vyškoleni. Hluboký řez vyžaduje použití špičky řezné lišty, které může mít za následek zpětný náraz. (**Obr. 32**)

POKUD ZŮSTANE ŘETĚZOVÁ PILA SEVŘENA
Vypněte motor. Zdvihněte poleno nebo změňte jeho polohu pomocí silné větve nebo tyče jako zvedáku. Nesnažte se řetězovou pilu vyprostit tahem. Mohlo by dojít k deformování držadla nebo dokonce ke zranění způsobenému náhlým uvolněním řetězové pily.

ÚDRŽBA

Seřízení karburátoru (Obr. 33)
V karburátoru je palivo smíšené se vzduchem. Karburátor se nastavuje v továrně při testu motoru. Další seřízení karburátoru může být potřebné s ohledem na místní klima a nadmořskou výšku. Karburátor má jednu možnost seřízení:
T = seřizovací šroub volnoběžných otáček.

Seřízení volnoběžných otáček (T)
Zkontrolujte, zda je vzduchový filtr čistý. Pokud je volnoběh nastaven správně, řezný nástavec se netočí. Pokud je potřeba provést seřízení, utáhněte (ve směru chodu hodinových ručiček) T-šroub s motorem v chodu, dokud se řezný nástavec nezačne točit. Uvolňujte (otáčením proti směru hodinových ručiček) šroub, dokud se řezný nástavec nezastaví. Správného volnoběhu je dosaženo, pokud motor plynule běží ve všech polohách těsně pod otáčkami, při nichž se řezný nástavec roztáčí.
Pokud se řezný nástavec stále točí i po seřízení volnoběžné rychlosti, kontaktujte autorizované servisní středisko Hitachi.

⚠ VAROVÁNÍ
Pokud je motor spuštěn na volnoběh, řezný nástavec se nesmí za žádných okolností točit.

POZNÁMKA

Nedotýkejte se seřízení vysokých otáček (H) ani nízkých otáček (L).

To mohou provádět pouze autorizovaná servisní střediska Hitachi.

Pokud je roztočíte, způsobíte vážné poškození přístroje.

Vzduchový filtr (Obr. 34)

Vzduchový filtr (41) a čistící houbu (40), (42) je třeba čistit od prachu a nečistot, aby se předešlo:

- ○ Závadě na karburátoru.
- ○ Problémům s nastartováním.
- ○ Snížení výkonu motoru.
- ○ Zbytečnému opotřebování částí motoru.
- ○ Příliš vysoké spotřebě paliva.

Vzduchový filtr čistěte denně nebo častěji, pokud pracujete v nadměrně prašném prostředí.

Odstraňte kryt vzduchového filtru (39) a čistící houbu (40). Otočte vzduchový filtr (41) o 20°proti směru hodinových ručiček a sejměte ho. Poté sejměte čistící houbu (42). Opláchněte je teplou mýdlovou vodou. Před opětovným namontováním zkontrolujte, zda je filtr suchý. Vzduchový filtr, který byl užíván po určitou dobu, nelze vyčistit dokonale. Proto musí být pravidelně vyměňován za nový. Poškozený filtr musí být ihned vyměněn.

Zapalovací svíčka (Obr. 35)

Stav svíčky je ovlivněn následujícími faktory:

- ○ Nesprávné nastavení karburátoru.
- ○ Špatná palivová směs (příliš mnoho oleje v palivu)
- ○ Znečištěný vzduchový filtr.
- ○ Náročné pracovní podmínky (jako například chladné počasí).

Tyto faktory způsobí usazeniny na elektrodách zapalovací svíčky, které mohou vést k poruše funkčnosti a obtížím při startování. Pokud motor podává slabý výkon, obtížně startuje nebo běží nesprávně na volnoběžné otáčky, vždy nejprve zkontrolujte zapalovací svíčku. Je-li zapalovací svíčka znečištěná, očistěte ji a zkontrolujte odstup elektrod. V případě potřeby upravte. Správný odstup je 0,6 mm. Zapalovací svíčka by měla být vyměněna po přibližně 100 provozních hodinách nebo dříve, pokud jsou elektrody výrazně poškozeny korozí.

Olejnička (Obr. 36)

Olejničku řetězu (43) čistěte vždy, kdy je to možné.

Řezná lišta (Obr. 37)

Před použitím přístroje vyčistěte drážku a olejničku (44) na řezné liště.

Boční kryt (Obr. 38)

Oblast bočního krytu a pohonu udržujte vždy čistou od pilin a zbytků. Pravidelně tuto oblast promazávejte olejem nebo mazivem, abyste ji chránili před korozí, neboť některé stromy dosahují vysoké míry kyselosti.

POZNÁMKA

Boční kryt odstraníte/umístíte zatažením předního pažebního úchopu směrem k vám a uvolněním brzdy.

Palivový filtr (Obr. 39)

Vyjměte palivový filtr (45) z palivové nádrže a důkladně jej omyjte v rozpouštědle. Poté filtr zcela vtlačte do nádrže.

POZNÁMKA

Je-li palivový filtr (45) silně znečištěný a zaprášený, vyměňte jej.

Olejový filtr řetězu (Obr. 40)

Vyjměte olejový filtr (46) a důkladně jej omyjte v rozpouštědle. Poté filtr zcela vtlačte do nádrže.

POZNÁMKA

Je-li olejový filtr (46) silně znečištěný a zaprášený, vyměňte jej.

V případě dlouhodobého skladování

Odstraňte veškeré palivo z nádrže. Nastartujte motor a nechte jej běžet, dokud se nezastaví. Opravte všechna případná poškození způsobená používáním. Očistěte zařízení čistým hadříkem, nebo použijte hadici s tlakovaným vzduchem. Nakapejte několik kapek motorového oleje pro dvoutaktové motory do válce skrz otvor zapalovací svíčky a několikrát motorem otočte, aby se olej rovnoměrně rozmístil. Přikryjte zařízení a uchovávejte je na suchém místě.

BROUŠENÍ ŘETĚZU

Součásti řezného nástroje (Obr. 41, 42)

⚠ VAROVÁNÍ

- ○ Při broušení řetězu používejte ochranné rukavice.
- ○ Ujistěte se, že byla přední hrana zaoblena, aby bylo sníženo nebezpečí zpětného nárazu a přetržení upínacího pásu.

47. Horní deska
48. Řezný roh
49. Boční deska
50. Kanálek
51. Patka
52. Plášť a konstrukce
53. Nýtový otvor
54. Hrot
55. Hloubkoměr
56. Správný úhel horní desky (stupeň úhlu závisí na typu řetězu)
57. Mírně vyčnívající háček nebo špička (zahnutí na řetězu bez funkce sekání)
58. Horní část hloubkoměru ve správné poloze pod horní deskou
59. Přední část zaobleného hloubkoměru

SNÍŽENÍ HLOUBKOMĚRŮ POMOCÍ PILNÍKU

⚠ VAROVÁNÍ

- ○ Nezahlazujte horní část vázacích pásků (60) ani spojky nárazníku pohonu (61) pomocí pilníku, ani nijak neměňte jejich tvar. (**Obr. 43**)
- ○ Upravte hloubkoměr podle příslušného nastavení.

Nedodržení výše uvedených pokynů může mít za následek vznik zpětného nárazu či zranění.

1) Pokud ostříte řezné nástroje pomocí pilníku, zkontrolujte a snižte hloubku.
2) Při každém třetím broušení provádějte kontrolu hloubkoměrů.
3) Umístěte hloubkoměr na řezný nástroj. Pokud hloubkoměr přečnívá, proveďte jeho broušení podle horní části nástroje. Broušení provádějte vždy z vnitřní části řetězu směrem k vnějšímu řeznému nástroji. (**Obr. 44**)
4) Zaoblete přední roh, aby byl zachován původní tvar hloubkoměru po použití nástroje na měření hloubky. Vždy respektujte doporučené nastavení hloubkoměru uvedené v příručce pro obsluhu řetězové pily. (**Obr. 45**)

OBECNÉ POKYNY PRO BRUSNÉ ŘEZNÉ NÁSTROJE

Brusný (62) řezný nástroj na jedné straně řetězu z vnitřní části do vnější. Broušení provádějte pouze tahem směrem vpřed. (**Obr. 46**)

5) Všechny řezné nástroje udržujte o stejné délce. (**Obr. 43**)
6) Proveďte dostatečné obroušení, abyste odstranili veškeré poškození řezných hran (boční deska (63) a horní deska (64)) řezného nástroje. (**Obr. 47**)

ÚHLY OSTŘENÍ ŘETĚZU PILY

ÚHLY OSTŘENÍ ŘETĚZU této pily jsou uvedeny v tabulce na straně 234.

Rozpis údržby

Níže jsou uvedeny některé všeobecné pokyny pro údržbu. Více informací vám poskytne autorizované servisní středisko Hitachi.

Kontrola a servis před použitím
- ○ Zkontrolujte, zda se v gumové ochraně proti vibracím nenacházejí žádné zbytky ani známky poškození, a zda jeho upevnění nevykazují žádné známky uvolnění ani poškození.
- ○ Zkontrolujte, zda se na pružinách proti vibracím nenacházejí žádné známky poškození a zda jejich upevnění nevykazují žádné známky uvolnění ani poškození.
- ○ Zkontrolujte, zda přední a zadní držadlo nevykazují známky deformace či poškození.
- ○ Zkontrolujte, zda jsou upevnění předního a zadního držadla důkladně utažena a nevykazují žádné známky poškození.
- ○ Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby, matky atd. pro jednotlivé díly důkladně utaženy a nevykazují známky poškození.

Denní údržba
- ○ Vyčistěte vnější část zařízení.
- ○ Vyčistěte olejničku filtru řetězu.
- ○ Vyčistěte žlábek a olejničku filtru na řezné liště.
- ○ Vyčistěte boční kryt od pilin.
- ○ Zkontrolujte, zda je řetěz pily ostrý.
- ○ Zkontrolujte, zda je matice řezné lišty dostatečně utažená.
- ○ Ujistěte se, že kryt řezné lišty nevykazuje známky poškození a že je důkladně a bezpečně utažen.
- ○ Zkontrolujte dostatečné utažení matic a šroubů.
- ○ Zkontrolujte špičku řezné lišty. Vyměňte ji za novou, pokud je původní špička opotřebená.
- ○ Zkontrolujte pás řetězové brzdy. Vyměňte ji za novou, pokud je původní špička opotřebená.
- ○ Ujistěte se, že brzda řetězu funguje.
  Po deaktivaci stroje vypnutím spínače zastavení aktivujte brzdu řetězu a vytáhněte rukou řetěz pily. Pokud se řetěz pily nepohybuje, funguje brzda řetězu správně.
  Je také nutné, abyste při vytahování řetězu pily měli navlečené rukavice.
- ○ Zkontrolujte, že se řetěz neotáčí, pokud je motor nastaven na volnoběžné otáčky.
- ○ Vyčistěte vzduchový filtr.

Týdenní údržba
- ○ Zkontrolujte pružný startér, zejména lanko.
- ○ Očistěte vnější část zapalovací svíčky.
- ○ Vyjměte zapalovací svíčku a zkontrolujte odstup mezi elektrodami. Seřiďte na 0,6 mm nebo zapalovací svíčku vyměňte.
- ○ Zkontrolujte, zda není přístup vzduchu v pružném startéru zanesen.

Měsíční údržba
- ○ Propláchněte palivovou nádrž benzinem a vyčistěte palivový filtr.
- ○ Vyčistěte olejový filtr řetězu.
- ○ Vyčistěte vnější část karburátoru a prostor kolem něj.

Čtvrtletní údržba
- ○ Vyčistěte chladící žebra válce.
- ○ Vyčistěte ventilátor a prostor kolem něj.
- ○ Vyčistěte tlumič.

UPOZORNĚNÍ
Čištění žeber válce, ventilátoru a tlumiče musí provést autorizované servisní středisko Hitachi.

KOMBINACE ŘEZNÝCH LIŠT A ŘETĚZŮ
Návod ke kombinování řezných lišt a řetězů pily pro tento přístroj naleznete v tabulce na straně 234.

VÝBĚR PŘÍSLUŠENSTVÍ

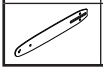
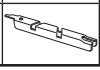
Přehled příslušenství k tomuto přístroji je uveden na straně 234.

(Orijinal talimatların çevirisi)

SEMBOLLERİN ANLAMLARI

NOT: Bazı ünitelerde bu semboller yoktur.

	Semboller ⚠ **UYARI** Makine için aşağıdaki semboller kullanılmıştır. Kullanmadan önce bu sembollerin anlamlarını öğrendiğinizden emin olun.		
	Motorlu Testere, Taşınabilir CS33EDTP	H	Karbüratör ayarı – Yüksek hız karışımı
	Kullanmadan önce aşağıdaki emniyet önlemlerini ve uyarılarını okumanız, iyice anlamanız ve bu önlemlere ve uyarılara uymanız çok önemlidir. Ünitenin dikkatsiz veya hatalı kullanılması ciddi veya ölümcül yaralanmaya yol açabilir.		Sıcak yüzey
	Bu kılavuzdaki ve ünite üzerindeki tüm uyarıları ve talimatları okuyun, anlayın ve uygulayın.		Enjeksiyon pompası
	Bu üniteyi kullanırken, daima emniyet gözlüğü, koruyucu başlık ve koruyucu kulaklık takın.		Garanti edilen ses gücü seviyesi
	Dikkat, geri tepebilir. Kılavuz kol, kazara aniden yukarı ve/veya arkaya doğru hareket edebilir.		Motor boyutu
	Tek elle kullanmayın. Keserken, motorlu testereyi başparmak ön kolun etrafına sıkıca kilitlenmiş halde her iki elle sıkıca tutun.		Buji
	Zincirli testere ağaç bakımı için özel olarak tasarlanmıştır ve bu nedenle eğitimli operatörler tarafından ağaçlarda yerden yüksekteki işlerde kullanılmalıdır.		Yakıt deposu kapasitesi
	Ayaklar, bacaklar, eller ve ön kollar için koruyucu giysiler giymeniz önemlidir.		Zincir yağı deposu kapasitesi
	Zincir freni		Kuru ağırlık (Kılavuz kol ve zincir olmadan)
	Jikle - ÇALIŞTIRMA konumu (Açık)		Kılavuz kol uzunluğu
	Jikle - BAŞLATMA konumu (Kapalı)		Zincir hatvesi
	Açık/Başlat		Zincir çapı
	Kapalı/Durdur	L_{pA} ISO22868	Ses basıncı seviyesi LpA*1, ISO 22868'e göre
	Acil durdurma	L_{WA} ISO22868	Ses gücü seviyesi LwA*2 ISO 22868'e göre ölçülmüştür
	Yakıt ve yağ karışımı	L_{WA} 2000/14/EC	Ses gücü seviyesi LwA*2 2000/14/EC'ye göre Ölçüm ve Garanti
	Zincir yağı doldurma	a_{hv}	ISO 22867'ye göre titreşim seviyesi Ön kol*1 / Arka kol*1
T	Karbüratör ayarı – Rölanti hızı	K	Belirsizlik
L	Karbüratör ayarı – Düşük hız karışımı	P	ISO 7293'e göre maks. motor gücü

MAX	Maks. motor hızı		Derinlik kumpası ayarı
MIN	Motor rölanti hızı		Yan plakanın eğelenme açısı
	Zincir tipi		Üst plaka açısı
	Maks. zincir hızı		Eğeleme kılavuz açısı
	Tahrik dişlisinin diş sayısı		Eğe
	Kılavuz kol tipi		Derinlik kumpası

NOT: Gürültü seviyesi/titreşim seviyeleri, aşağıdaki zaman dağılımına sahip çeşitli çalışma koşullarında gürültü/titreşim seviyelerine ilişkin zamana göre düzeltilmiş toplam enerji için hesaplanmıştır:
*1: 1/3 boşta, 1/3 tam, 1/3 yarışma hızı.
*2: 1/2 tam, 1/2 yarışma hızı.

TANIMLAR (Şekil 1)

A: Gaz kolu: Motor hızını kontrol etmek için operatör'ün parmağı ile kullandığı tertibat.
B: Gaz kolu kilidi: Gaz kolunun el ile serbest bırakılıncaya kadar kazayla çalışmasını önleyen tertibat.
C: Durdurma düğmesi: Motorun çalıştırılmasını veya durdurulmasını sağlayan aygıt.
D: Yağ deposu kapağı: Yağ deposunu kapatır.
E: Marş düzeneği: Motoru çalıştırmak için kolu çekin.
F: Ön kabza: Motor muhafazasının üzerinde veya öne doğru konumlandırılmış destek kolu.
G: Yakıt deposu kapağı: Yakıt deposunu kapatır.
H: Arka kabza: Motor gövdesinin üzerinde konumlandırılmış destek sapı.
I: Jikle kolu: Başlatmaya yardımcı olmak için, karbüratörde yakıt/hava karışımını kuvvetlendiren aygıt.
J: Enjeksiyon pompası: Başlatmaya yardımcı olmak için ekstra yakıt sağlayan aygıt.
K: Kılavuz kol: Testere zincirini destekleyen ve yönlendiren parça.
L: Testere zinciri: Kesme aleti olarak görev yapan zincir.
M: Zincir freni (Ön el koruma çerçevesi): Zinciri durdurmak veya kilitlemek içindir.
N: Zincir yakalayıcı: Testere zincirini kısıtlayan aygıt.
O: Hava filtresi kapağı: Hava filtresi ve karbüratör için kapak.
P: Yan muhafaza: Zincirli testere kullanılırken kılavuz kolu, testere zincirini, kavramayı ve zincir dişlisini koruyan kapak.
Q: Gerginlik ayar cıvatası: Testere zincirinin gerginliğini ayarlayan, genellikle kılavuz kol üzerinde çalışan aygıt.
R: Susturucu: Motor egzoz gürültüsünü azaltır ve egzoz gazlarını yönlendirir.
S: Titreşim önleyici yay: Operatörün ellerine titreşimin aktarılmasını azaltır.
T: Titreşim önleyici lastik: Operatörün ellerine titreşimin aktarılmasını azaltır.
U: Zincir çubuğu mandal somunu: Yan muhafazayı ve kılavuz kolu sabitler.
V: Bağlantı noktası: Üniteyi bir güvenlik kayışı, karabina veya halat kullanarak askıya almak için parça.
W: Çivili tampon: Bir ağaca veya kütüğe temas edilince kılavuz olarak görev yapan aygıt.
X: Kılavuz kol kılıfı: Ünite kullanılmazken kılavuz kolu ve testere zincirini muhafaza eden kutu.
Y: Kombi anahtar: Bujiyi çıkarma veya takma ve testere zincirini germe aracı.
Z: Kullanım talimatları: Üniteyle birlikte verilir. Çalıştırmadan önce doğru ve güvenli kullanım yöntemlerini öğrenmek için kılavuzu okuyun ve gelecekte başvurmak üzere saklayın.
a: Sıcak yüzey uyarı etiketi: Sıcak yüzeye dikkat çekmek için etiket.

UYARILAR VE GÜVENLİK TALİMATLARI

Aşağıdaki sözcüklerle vurgulanan ifadelere özellikle dikkat edin.

⚠ UYARI
Talimatlara uyulmaması halinde ciddi yaralanma ya da ölümle sonuçlanabilecek risklere işaret eder.

İKAZ
Talimatlara uyulmaması halinde yaralanma ya da makine hasarıyla sonuçlanabilecek risklere işaret eder.

NOT
Makinenin doğru çalıştırılması ve kullanımı için yaralı bilgileri belirtir.

Kullanıcı güvenliği

⚠ UYARI
Bu zincirli testere (CS33EDTP) ağaç bakımı ve budama için özellikle tasarlanmıştır. Yalnızca ağaç bakımı ve budama konusunda eğitimli personel bu testereyi kullanabilir. İlgili meslek kuruluşundan tüm kaynakları, prosedürleri ve önerileri yerine getirin. Bunu yapmamak yüksek bir kaza riski oluşturur. Ağaç biçmek için her zaman bir yükselen platform kullanılmasını tavsiye ederiz. Halattan kayarak inme teknikleri oldukça tehlikelidir ve özel eğitim gerektirir. Operatör mutlaka eğitilmiş ve güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve çalışma ve tırmanma tekniklerine aşina olmalıdır. Hem operatör hem de testere için her zaman sınırlayıcı ekipman kullanın.

- ○ Titreşimin etkilerini azaltmak için her zaman eldiven kullanın.
- ○ Daima yüz koruyucu maske veya emniyet gözlüğü kullanın.
- ○ Testereyi bilerken mutlaka eldiven takılmalıdır.
- ○ Zincir testereyi her kullanışınızda mutlaka ceket, pantolon, eldiven, başlık, burun kısmı çelik kaplamalı ve tabanı kaymayan botlar, emniyet gözlüğü ile kulak ve bacak koruyucu gibi koruyucu güvenlik donanımı kullanın.

Ağaçlardaki işler sırasında giyilen emniyet botları, tırmanma tekniklerine uygun olmalıdır. Doğru donanımı seçme konusunda Hitachi Yetkili Servis Merkezlerinden yardım isteyin. Bol giysiler, kısa pantolon, sandalet giymeyin, takı takmayın; çıplak ayakla çalışmayın.
Saçlarınızı omuz hizasından yüksekte olacak şekilde bağlayın.

- ○ Makineyi yorgun veya hastayken ya da alkol, hap veya başka bir ilaç etkisindeyken kullanmayın.
- ○ Makineyi çocukların veya deneyimsiz kişilerin kullanmasına kesinlikle izin vermeyin.
- ○ Koruyucu kulaklık takın. Etrafınıza dikkat edin.
  Etrafınızdaki, bir soruna sebebiyet verebilecek kişilere dikkat edin.
  Emniyet teçhizatını, motoru kapattıktan hemen sonra çıkarın.
- ○ Koruyucu başlık kullanın.
- ○ Motoru asla kapalı bir oda ya da bina içinde çalıştırmayın ve kullanmayın.
  Egzoz dumanının solunması ölümle sonuçlanabilir.
- ○ Testereden çıkan yağlı buhar ve talaşa karşı solunum sisteminizi korumak için, daima koruyucu bir maske takın.
- ○ Makinenin kulplarında yağ veya yakıt olmadığından emin olun.
- ○ Ellerinizi kesici parçalardan uzak tutun.
- ○ Makineyi kesici kısmından kavramayın ya da tutmayın.
- ○ Üniteyi kapattığınızda, kesme donanımının ünite yere bırakılmadan önce durmuş olması gereklidir.
- ○ Makineyle uzun süre çalışıyorsanız, titreşimden kaynaklanan El-Kol Titreme Sendromundan (HAVS) korunmak için periyodik olarak mola verin.
- ○ Ulusal düzenlemeler, makinenin kullanımını konusunda sınırlandırmalar getirebilir.
- ○ Kullanıcı, kesim yapılan bölgenin yerel yönetmeliklerine uymalıdır.

⚠ UYARI

- ○ Titreşim önleyici sistemler sizi El-Kol Titreme Sendromuna yada karpal tünel sendromuna karşı koruma garantisi vermemektedir.
  Bu nedenle, makineyi sürekli kullanan kişiler el ve parmaklarının durumunu dikkatli şekilde izlemelidir. Yukarıda belirtilen semptomlardan herhangi birinin ortaya çıkması halinde derhal bir doktora başvurun.
- ○ Yüksek gürültü düzeylerine uzun süre veya kesintisiz maruz kalınması kalıcı işitme bozukluğuna yol açabilir. Makineyi kullanırken mutlaka onaylı bir kulak koruyucu takın.
- ○ Kalp pili gibi elektrikli/elektronik tıbbi herhangi bir cihaz kullanıyorsanız, elektrikle çalışan herhangi bir cihazı kullanmadan önce doktorunuza ve cihaz imalatçısına danışın.

Makine güvenliği

- ○ Her kullanımdan önce ve düşürme veya başka darbelerden sonra tüm üniteyi/makineyi kontrol edin. Hasar gören parçaları yenileriyle değiştirin. Yakıt sızıntısı olup olmadığını kontrol edin ve tüm bağlantıların doğru yerde ve güvenli şekilde sıkılmış olduğundan emin olun.
- ○ Çatlamış, çizilmiş ya da herhangi bir şekilde hasar görmüş parçaları, makineyi/üniteyi kullanmaya başlamadan önce değiştirin.
- ○ Yan muhafazanın uygun şekilde takıldığından emin olun.
- ○ Zincir freninin düzgün çalıştığından emin olun.
- ○ Karbüratör ayarı yaparken çevrenizdeki insanları makineden uzaklaştırın.
- ○ Sadece üretici tarafından bu makine/ünite için önerilen aksesuarları kullanın.
- ○ Kesinlikle testere zincirinin herhangi bir engele çarpmasına izin vermeyin. Zincirin bir engele çarpması halinde makine durdurulmalı ve dikkatlice kontrol edilmelidir.
- ○ Otomatik yağlayıcının çalıştığından emin olun. Yağ deposunu temiz yağ ile dolu tutun. Zinciri kesinlikle kılavuz kol üzerinde yağsız çalıştırmayın.
- ○ Operatör/kullanıcı kılavuzunda listelenenler dışındaki her türlü tamir işlemi, Hitachi Yetkili Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır. (Örneğin, volanı çıkarmak veya kavramayı çıkarmadan önce volanı tutmak için uygun olmayan aletlerin kullanılması, volan yapısının hasar görmesine ve dolayısıyla volanın çatlamasına neden olabilir.)

⚠ UYARI

- ○ Ünite/makine üzerinde hiçbir şekilde değişiklik yapmayın. Üniteyi/makineyi kesinlikle amaçlanan kullanım dışında bir iş için kullanmayın.
- ○ Kesinlikle motorlu testereyi, güvenlik donanımı olmadan ya da arızalı bir güvenlik donanımı ile çalıştırmayın. Bu, ciddi şekilde yaralanmanıza neden olabilir.
- ○ Kılavuz kolun/zincirin üreticinin tavsiyesine aykırı şekilde kullanılması, yüksek kaza ya da yaralanma riskine yol açacaktır.

Yakıt güvenliği

- ○ Yakıtı açık havada, alev veya kıvılcım olmayan yerlerde karıştırın ve koyun.
- ○ Yakıt için onaylanmış bir kap kullanın.
- ○ Yakıtın ya da ünitenin/makinenin yakınında ya da üniteyi/makineyi kullanırken sigara içmeyin ve başkalarının içmesine izin vermeyin.
- ○ Motoru çalıştırmadan önce tüm yakıt döküntülerini silerek temizleyin.
- ○ Motoru çalıştırmadan önce makineyi yakıt doldurma alanının en az 3 metre dışına çıkarın.
- ○ Yakıt deposu kapağını çıkarmadan önce motoru durdurun ve birkaç dakika soğumasını bekleyin.
- ○ Üniteyi/makineyi ve yakıtı, şofbenlerden, elektrikli motorlardan veya şalterlerden, fırınlardan, v.b. çıkan alev veya kıvılcımların yakıt buharlarına ulaşamayacağı bir yerde saklayın.

⚠ UYARI

Yakıt kolaylıkla ateş alabilir ve solunabilir; taşırken özellikle dikkatli olun.

Kesme İşlemi Güvenliği

- ○ Ağaç ya da ahşap nesneler dışında başka materyaller kesmeyin.
- ○ Solunum sisteminizi korumak için, böcek ilacı uygulanmış bir ağacı keserken, aerosol koruyucu maske takın.
- ○ Çocukları, hayvanları, çalışmanızı izleyen kişileri ve yardımcılarınızı tehlike alanından uzakta tutun. Size yaklaşan olursa, derhal motoru durdurun.
- ○ Kullanım sırasında, makineyi sağ elinizle arka kabzadan ve sol elinizle ön kabzadan sıkıca kavrayın.
- ○ Ayakta sağlam ve dengeli şekilde durduğunuzdan emin olun. Çok uzanmayın.
- ○ Motor çalışırken tüm vücudunuzun susturucudan ve kesici parçadan uzak durduğundan emin olun.
- ○ Kılavuz kolu/zinciri bel seviyenizin altında tutun.
- ○ Bir ağacı kesmeye başlamadan önce, operatör motorlu testere ile kesme tekniklerini iyice öğrenmiş olmalıdır.
- ○ Ağacın yanlış yöne devrilmesi ihtimaline karşı daima güvenli bir planınız olmalıdır.
- ○ Keserken, üniteyi/makineyi başparmak ön kolun etrafına sıkıca kilitlenmiş olarak her iki el ile tutun ve ayaklarınız ve gövdeniz iyi dengelenmiş olarak durun.
- ○ Keserken kılavuz çubuğu tarafında durun - kesinlikle doğrudan arkasında durmayın.
- ○ Takılıysa, zincir aniden ağaca çekilebileceğinden çivili tamponu her zaman ağaca doğru bakacak şekilde tutun.
- ○ Kesme işlemi bittikten sonra, testereyi yukarı doğru kaldırarak, ağaçtan/ahşaptan çıkarın; böylece zincirin dönmeye devam etmesini ve bacaklarınızı ya da vücudunuzu kesmesini ya da bir engelle karşılaşmasını önlemiş olursunuz.
- ○ Geri tepmeye karşı uyanık olun (motorlu testere operatöre yukarı ve geri teptiğinde). Kesinlikle kılavuz kolun burnuyla kesmeyin.

- Yeni bir çalışma bölgesine geçerken, makinenin kapalı olduğundan ve tüm kesme donanımlarının durdurulmuş olduğundan emin olun.
- Makineyi çalışır durumdayken kesinlikle yere bırakmayın.
- Kesme donanımındaki pislikleri veya otları temizlemeden önce motorun kapalı olduğundan ve tüm kesici bağlantıların tamamen durduğundan mutlaka emin olun.
- Elektrikli el aleti kullanırken daima bir ilk yardım çantası taşıyın.
- Susturucu, kullanım sırasında ve kullanımdan sonra çok ısınır. Bu durum, rölantide çalışma sırasında da geçerlidir. Özellikle yanıcı maddelerin ve/veya buharların yakınında çalışırken yangın tehlikesine dikkat edin.

⚠ UYARI

Motorun egzoz dumanı sıcaktır ve bir yangın başlatabilecek kıvılcımlar içerir. Makineyi kesinlikle kapalı alanda veya yanıcı maddelerin yakınında kullanmayın.

Bakım güvenliği

- Ünitenin/makinenin bakımını önerilen prosedürlere göre yapın.
- Karbüratör ayarları dışında, bakım yapacağınız zaman buji bağlantısını kesin.
- Karbüratör ayarı yaparken çevrenizdeki insanları makineden uzaklaştırın.
- Sadece üreticinin önerdiği orijinal HITACHI yedek parçalarını kullanın.

İKAZ

Geri tepme çalıştırıcısını sökmeyin. Geri tepme yayıyla yaralanma ihtimali vardır.

⚠ UYARI

Yanlış bakım işlemi, ciddi motor hasarına veya ciddi yaralanmaya sebebiyet verebilir.

Taşıma ve saklama

- Üniteyi/makineyi, motoru durdurduktan sonra ve susturucuyu vücudunuzdan uzak tutarak elle taşıyın.
- Motoru saklamak için kaldırmadan ya da bir araç ile taşımadan önce motorun soğumasını bekleyin, yakıt deposunu boşaltın ve üniteyi/makineyi sabitleyin.
- Üniteyi/makineyi kullanmadığınız zamanlarda yerine kaldırmadan önce yakıt deposunu boşaltın. Her kullanımdan sonra yakıtın boşaltılması tavsiye edilir. Depoda yakıt kalması halinde, makineyi yakıtı sızdırmayacak şekilde saklayın.
- Üniteyi/makineyi çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın.
- Üniteyi özenle temizleyin, bakımını yapın ve kuru bir yerde saklayın.
- Taşıma ya da saklama sırasında stop düğmesinin kapalı olduğundan emin olun.
- Makineyi taşırken veya saklarken, zinciri kılavuz kol kapağı ile kapatın.

Bu kılavuzda yer almayan durumlarda sağ duyunuzu kullanın. Desteğe ihtiyacınız varsa, Hitachi Yetkili Servis Merkezleri ile irtibata geçin.

⚠ UYARI

GERİ TEPME TEHLİKESİ (Şekil 2)

Bir motorlu testere ile çalışırken maruz kalınabilecek en ciddi tehlikelerden biri geri tepmedir. Geri tepme, kılavuz parçanın üst ucunun bir nesneye dokunması ya da ağaç ya da ahşap nesnenin testerenin etrafını sararak testereyi sıkıştırması ile oluşabilir. Bazı durumlarda kılavuz kol ucunun bu şekilde temas etmesi, yıldırım hızında bir ters reaksiyona neden olarak kılavuz kolun yukarı ve arkaya hareket etmesine ve size doğru geri tepmesine neden olur. Zincirin kılavuz kolun üst kısmında sıkışması, kılavuz kolun hızla size doğru itilmesine de neden olabilir. Bu hareketlerden biri motorlu testerenin kontrolünü kaybetmenize ve ciddi şekilde yaralanmanıza neden olabilir. Motorlu testereniz tasarımında güvenliğe sahip olmasına rağmen, sadece bu güvenlik özelliklerine güvenmemelisiniz. Daima kılavuz kol ucunuzun yerini bilin. Kılavuz kolun geri tepme bölgesinin (1) bir nesneye dokunmasına izin verirseniz, geri tepme olur. Bu bölgeyi kullanmayın. Kılavuz kolun üst kısmının kesme kapatması ve sıkıştırması sıkıştırma geri tepmesine neden olur. Kesiminizi inceleyin ve kestiğinizde açılacağından emin olun. Motor çalışırken daima sağ eliniz arka kolda, sol eliniz ön kolda ve başparmaklarınız ve parmaklarınız kolları kavrayacak şekilde motorlu testereyi sıkıca tutarak kontrol sağlayın. Yüksek motor hızında çalışırken ve keserken motorlu testereyi daima iki elinizle tutun.

Testere zinciri için üreticinin bileme ve bakım talimatlarını uygulayın. Bu bakımın yapılmaması, geri tepme olasılığını artırabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Bu makinenin TEKNİK ÖZELLİKLERİ, sayfa 233'teki tabloda listelenmiştir.

NOT

Tüm veriler önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

MONTAJ İŞLEMLERİ

⚠ UYARI

Herhangi bir kontrol veya bakım işlemi yapmadan önce motoru kapatın.

Yan muhafaza, kılavuz kol ve zincir emniyetli şekilde bağlanmadan kesinlikle motoru çalıştırmayın.

1. Zincir freninin devreden çıkıp çıkmadığını kontrol etmek için, ön el koruma çerçevesini (2) ön kabzaya doğru çekin. (**Şekil 3**)
2. Kılavuz kol mandal somununu (3) çıkarın. Yan muhafazayı (4) çıkarın. (**Şekil 4**)
   * Çivili tamponu (5) takma durumunda, çivili tamponu (5) iki vida ile üniteye monte edin. (**Şekil 5**)
3. Kılavuz kolu (6) cıvatalara (7) takın; ardından, gittiği yere kadar zincir dişlisine (8) doğru itin. (**Şekil 6**)
4. Testere zinciri (9) yönünün şekildeki gibi doğru olduğunu onaylayın ve zincir ile dişliyi (8) hizalayın. (**Şekil 6**)
5. Zincir tahrik bağlantılarını kılavuz kol etrafındaki kanala yönlendirin.
6. Yan muhafazayı (4) cıvatalara (7) takın.
   Zincir gerdirme ayar cıvatası (10) topuzunun kılavuz kol deliğine (11) oturduğundan emin olun. (**Şekil 6**)
   Ardından kılavuz kol mandal somununu (3) kılavuz kol ucunun yukarı ve aşağı kolayca hareket etmesine imkan verecek şekilde el ile sıkıştırın. (**Şek. 7**)
7. Kılavuz kol ucunu kaldırın ve zincir, kılavuz kolun (6) alt kenarına sıkıca oturuncaya kadar gerginlik ayar cıvatasını (12) saat yönünde çevirerek zinciri (9) gerin. Kılavuz kolun alt kenarı üzerinde gevşeklik kalmadığında zincir gerginliği doğrudur. (**Şekil 8, 9**)

İKAZ

GERGİNLİĞİN DOĞRU OLMASI SON DERECE ÖNEMLİDİR

8. Kılavuz kol ucunu kaldırın ve kombi anahtar (14) ile kılavuz kol mandal somununu (3) iyice sıkın. (**Şek. 10**)
9. Yeni takılan bir zincir esneyecektir; bu yüzden, birkaç kesme işleminden sonra zinciri ayarlayın ve kesme işleminin ilk yarım saatinde zincir gerginliğini dikkatle izleyin.

NOT

İdeal performans ve dayanıklılık için zincir gerginliğini sık sık kontrol edin.

İKAZ

- Zincir aşırı sıkılırsa, kılavuz kol ve zincir çabucak hasar görür. Tam tersine, zincir aşırı gevşek olursa, kılavuz koldaki kanaldan çıkabilir.
- Zincire dokunurken daima eldiven giyin.

⚠ UYARI

İşlem sırasında, zincirli testereyi her iki elinizle sıkıca tutun. Tek elle işlem ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

KULLANIM İŞLEMLERİ

Kullanıcı güvenliği

⚠ UYARI

Bu zincirli testere (CS33EDTP) ağaç bakımı ve budama için özellikle tasarlanmıştır. Yalnızca ağaç bakımı ve budama konusunda eğitimli personel bu testereyi kullanabilir. İlgili meslek kuruluşundan tüm kaynakları, prosedürleri ve önerileri yerine getirin. Bunu yapmamak yüksek bir kaza riski oluşturur. Ağaç biçmek için her zaman bir yükselen platform kullanılmasını tavsiye ederiz. Halattan kayarak inme teknikleri oldukça tehlikelidir ve özel eğitim gerektirir. Operatör mutlaka eğitilmiş ve güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve çalışma ve tırmanma tekniklerine aşina olmalıdır. Hem operatör hem de testere için her zaman sınırlayıcı ekipman kullanın.

Yakıt (Şekil 11)

⚠ UYARI

- Motorlu testere iki zamanlı bir motora sahiptir. Motoru daima yağ ile karıştırılmış yakıt ile çalıştırın. Yakıt doldururken ve yakıtı kullanırken daima iyi bir havalandırma sağlayın.
- Yakıt çok yanıcıdır ve solursanız veya vücudunuza dökülürse ciddi yaralanma ihtimali vardır.
  Yakıtı taşırken daima dikkatli olun. Bina içinde yakıtla uğraşırken havalandırmanın iyi olmasına dikkat edin.

Yakıt

- Daima 89 oktan kurşunsuz, markalı benzin kullanın.
- Orijinal iki zamanlı yağ veya 25:1 ila 50:1 arasında bir karışım kullanın; karışım oranı için lütfen Hitachi Yetkili Servis Merkezlerine danışın.
- Orijinal yağ yoksa, hava soğutmalı 2 zamanlı motor kullanımına yönelik üretildiği açıkça ifade edilmiş olan, antioksidan katkılı kaliteli bir yağ kullanın (JASO FC GRADE OIL veya ISO EGC GRADE). BIA veya TCW (2 zamanlı su soğutmalı tip) karışımlı yağ kullanmayın.
- Kesinlikle çok mevsimli yağ (10 W/30) ya da atık yağ kullanmayın.
- Yakıt ile yağı kesinlikle makinenin yakıt deposunda karıştırmayın. Daima yakıt ile yağı ayrı ve temiz bir kapta karıştırın.

Daima, kullanılacak benzin miktarının yarısını doldurarak başlayın.
Daha sonra yağ miktarının tamamını ekleyin. Yakıt karışımını çalkalayın. Kalan benzin miktarını ekleyin.
Depoya doldurmadan önce yakıt karışımını iyice çalkalayın.

İki zamanlı yağ ile benzinin karıştırma miktarı

Benzin (Litre)	İki zamanlı yağ (ml)	
	Oran 50:1	Oran 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Yakıt doldurma (Şekil 12)

⚠ UYARI

- Yakıt ikmali yapmadan önce mutlaka motoru durdurun ve birkaç dakika soğumasını bekleyin.
  Yakıt doldurma yeri yakınında sigara içmeyin veya ateş veya kıvılcımla yaklaşmayın.
- Olası aşırı basıncı gidermek için, yakıt doldurma sırasında yakıt deposunu (15) yavaşça açın.
- Yakıt doldurduktan sonra yakıt deposu kapağını dikkatlice sıkın.
- Çalıştırmadan önce, üniteyi yakıt doldurma alanının en az 3 metre dışına çıkarın.
- Giysilere dökülen yakıtı derhal sabunlu suyla yıkayarak temizleyin.
- Yakıt doldurduktan sonra, herhangi bir yakıt kaçağı olup olmadığını mutlaka kontrol edin.
- Yakıt doldurmadan önce, ana gövde, yakıt deposu ve kullanıcı üzerindeki statik elektriği gidermek için, lütfen hafif ıslak toprağa dokunun.

Yakıt doldurmadan önce, depo kapağı alanını dikkatlice temizleyin ve depoya herhangi bir pislik düşmediğinden emin olun. Yakıt doldurmadan önce kabı sallayarak yakıtı iyice karıştırın.

Zincir yağı (Şekil 12)

⚠ UYARI

Kesinlikle atık veya rejenere yağ kullanmayın. Bunları kullanmanız, sağlığınıza veya bu üniteye zarar verebilir.

Yağ deposunu (16) yavaşça açın ve zincir yağıyla doldurun.
Daima yüksek kaliteli zincir yağı kullanın. Motor çalışırken, zincir yağı otomatik olarak boşaltılır.
Her yakıt doldurduğunuzda yağ deposunu (16) zincir yağıyla doldurun.

NOT

Depoya yakıt ya da zincir yağı koyarken, makineyi kapak tarafı yukarı gelecek şekilde tutun. (**Şekil 12**)

Zincir freninin kullanılması (Şekil 3, 14)

Zincir freni, geri tepme gibi acil durumlarda etkinleştirilmek üzere tasarlanmıştır.
Fren uygulaması, ön kol muhafazasını (2) kılavuz kola doğru hareket ettirmek suretiyle yapılır. Zincir freni işlemi sırasında, gaz kolu çekilmiş olsa bile motor hızı artmaz ve zincir dönmez. Freni devreden çıkarmak için, ön el muhafazasını (2) ön kabzaya doğru yukarı çekin.
Eğer fren devrede iken motor yüksek hızda dönüyorsa, kavrama aşırı ısınacak ve sorun yaratacaktır.
Fren makine çalışırken devreye girerse, motor hızını düşürmek için derhal gaz kolunu serbest bırakın.

Zincir freni aktivasyonun onaylanması (Şekil 13)

1) Motoru kapatın.
2) Testereyi yatay şekilde tutarak elinizi ön kabzadan çekin; kılavuz kolun ucunu bir kütüğe ya da bir ağaç parçasına çarparak frenin çalışmasını test edin. Çalıştırma seviyesi kolun boyutuna göre değişir.

Fren etkili olmazsa, muayene veya tamir için Hitachi Yetkili Servis Merkezlerini arayın

Soğuk motorun çalıştırılması (Şekil 3, 14-18)

İKAZ

Çalıştırmadan önce, kılavuz kolun/zincirin herhangi bir şeye temas etmediğinden emin olun.

1. Ön el muhafazasını (2) fren devreye girecek şekilde itin. (**Şekil 14**)
2. Durdurma düğmesini (17) ON (açık) konumuna getirin. (**Şekil 15**)
3. Yakıtın karbüratöre akması için, enjeksiyon pompasını (19) yaklaşık on defa itin. (**Şekil 16**)
4. BAŞLAT konumuna (⊢) ayarlamak için jikle kolunu (18) çevirin. (**Şekil 16**) Bu işlem, otomatik olarak makineyi yarım gaza kilitler.
5. Kabzayı tutmaya dikkat ederek ve geri gelmesine izin vermeyerek geri tepme çalıştırıcısını (20) hızlıca çekin. (**Şekil 17**)
6. İlk ateşlemeyi duyduğunuzda, ÇALIŞTIR konumuna (⊩) ayarlamak için jikle kolunu (18) geri döndürün. (**Şek. 16**)

NOT

Jikle kolu el ile BAŞLAT konumundan (⊢) ÇALIŞTIR konumuna (⊩) getirildiğinde, gaz kolu yarı açık kalacaktır (yarım gaz).

7. Geri tepme çalıştırıcısını (20) önceden bahsedildiği şekilde tekrar hızlıca çekin. (**Şekil 17**)

NOT

Eğer motor çalışmazsa, 4 ila 7 işlemlerini tekrarlayın.

8. Motor çalıştığında, gaz kolu kilidi (21) basılıyken gaz kolunu (22) bir defa tam çekin ve gaz kolunu (22) hemen bırakın. Yarım gaz devre dışı kalmıştır. (**Şekil 18**)
9. Ön el muhafazasını (2) çekerek freni devreden çıkarın. (**Şekil 3**)
   Daha sonra, herhangi bir işlem yapmadan yaklaşık 2-3 dakika motorun ısınmasını bekleyin.
   Motorun ömrünü kısaltmamak için, yüksüz olarak yüksek hızda çalıştırmayın.

Sıcak motorun çalıştırılması
Soğuk motoru çalıştırmak için kullanılan işlemlerden sadece 1, 2, 7 ve 9 No'lu işlemleri kullanın.
Eğer motor çalışmazsa, soğuk motor için kullanılanla aynı çalıştırma işlemini kullanın.

Zincir yağlama testi (Şekil 19)
Zincir yağının uygun şekilde boşaltılıp boşaltılmadığını kontrol edin. Testere zinciri dönmeye başladığında, kılavuz kol başlığını ağaç köküne, v.b. yöneltin ve yaklaşık 10 saniye yüksek hızda çalıştırmak için gaz kolunu çekin. Eğer zincir yağı ağaç kökü üzerine püskürtülüyorsa, doğru şekilde boşalıyor demektir.

⚠ UYARI
Makineyi motor çalışırken taşımayın.

Durdurma (Şekil 20)
Motor hızını düşürün ve durdurma düğmesini (17) durdurma konumuna getirin.

⚠ UYARI
Motor durdurulduktan sonra susturucu hâlâ sıcak olduğundan, makineyi kuru ot gibi yanıcı malzemelerin bulunduğu yere koymayın.

NOT
Eğer motor durmazsa, jikle kolunu BAŞLAT konumuna (⊢) ayarlayarak durmaya zorlanabilir. Motoru yeniden çalıştırmadan önce, tamir için bir Hitachi Yetkili Servis Merkezini arayın.

⚠ UYARI
- ○ Omuz yüksekliği üzerindeki yerlere uzanmayın veya kesim yapmayın.
- ○ Kesim yaparken çok dikkatli olun ve motorlu testereyi burun yüksek konumda veya omuz yüksekliği üzerinde kullanmayın.

ZİNCİR YAKALAYICI
Zincir yakalayıcı, zincirin tam altında güç başlığının üstünde yer alır ve kopan zincirin testere kullanıcısına çarpmasını engeller.

⚠ UYARI
Kesme işlemi sırasında zincir ile aynı hizada durmayın.

AĞAÇ DEVİRME, AĞAÇ DALI KESME VE DEVRİLEN AĞACIN YERDE KESİLMESİ İLE İLGİLİ TEMEL TEKNİKLER
Aşağıda, ağaç kesme teknikleri hakkında genel bilgiler verilmiştir.

⚠ UYARI
- ○ Bu bilgiler; arazi, bitki örtüsü, ağaç türü, şekli ve boyutu bakımlarından farklılık gösteren tüm özel koşulları kapsamamaktadır. Bu tür bölgeye özel ağaç kesme problemleri hakkında tavsiyeler için Hitachi Yetkili Servis Merkezleri, ormancılık dairesi ya da yerel ormancılık okulları ile görüşün. Böylece daha verimli ve daha güvenli bir çalışma yapabilirsiniz.
- ○ Yoğun sis, şiddetli yağmur, sert soğuk ve kuvvetli rüzgar gibi olumsuz hava koşullarında kesim yapmaktan kaçının. Olumsuz hava koşullarında çalışmak yorucudur ve zeminin kayganlaşması gibi tehlike doğurabilecek koşullar yaratır.
  Kuvvetli rüzgar ise, ağacın beklenmeyen bir yöne düşmesine neden olarak maddi hasara veya yaralanmaya yol açabilir.

İKAZ
Kesinlikle motorlu testereyi manivela olarak ya da amacı dışında herhangi bir şekilde kullanmayın.

⚠ UYARI
- ○ Tümsekler, taşlar, ağaç dalları ve devrilmiş ağaçlar gibi engellere takılmamaya dikkat edin. Çevrenizdeki çukur ve hendeklere dikkat edin. Eğimli veya engebeli yerlerde çalışırken özellikle dikkatli olun.
  Bir iş bölgesinden diğerine giderken motoru kapatın.
  Daima gaz tam açık olarak kesin. Yavaş hareket eden zincir kolayca sıkışabilir ve motorlu testereyi fırlamaya zorlayabilir.
- ○ Motorlu testereyi kesinlikle tek elinizle kullanmayın. Motorlu testereyi düzgün kontrol edemez ve kontrolü kaybedip kendinizi ciddi şekilde yaralayabilirsiniz.
  Kontrolü artırmak ve zorlanmayı azaltmak için, motorlu testereyi gövdenize yakın tutun.
  Zincirin alt kısmıyla kesim yaparken, reaktif güç motorlu testereyi sizden kestiğiniz ağaca doğru çeker.
  Motorlu testere, besleme hızını kontrol eder ve bıçkı tozunu size doğru yönlendirir. (**Şekil 21**)
- ○ Zincirin üst kısmıyla keserken, reaktif güç motorlu testereyi kestiğiniz ağaçtan size doğru iter. (**Şekil 22**)
- ○ Motorlu testere, kılavuz kolun burnuyla kesmeye başlamak için yeterince uzağa itilirse, geri tepme riski vardır.
  En güvenli kesme yöntemi, zincirin alt kısmıyla kesmektir. Üst kısımla biçmek motorlu testereyi kontrol etmeyi daha da güçleştirir ve geri tepme riskini artırır.
- ○ Zincirin kilitlenmesi durumunda, derhal gaz kolunu serbest bırakın.
  Eğer fren devrede iken motor yüksek hızda dönüyorsa, kavrama aşırı ısınacak ve sorun yaratacaktır.

NOT
Takılıysa, zincir aniden ağaca çekilebileceğinden çivili tamponu daima ağaca doğru bakacak şekilde tutun.

AĞACIN DEVRİLMESİ
Ağacın devrilmesi, ağacın kesilmesinden daha fazla özen gerektirir. Ağaç, kendisine ya da başka bir şeye zarar vermeyecek şekilde, istenen yerin mümkün olduğunca yakınına devrilmelidir.
Ağacı devirmeden önce, ağacın devrilmesi istenen yönü etkileyebilecek her türlü koşulu göz önüne almalısınız; bunlar: Ağacın açısı. Ağacın tepe şekli. Ağacın tepesinde biriken kar yükü.
Rüzgar koşulları. Ağacın çevresindeki engeller (örneğin, diğer ağaçlar, elektrik telleri, yollar, binalar, v.b.).

⚠ UYARI
- ○ Daima ağacın genel durumunu gözlemleyin. Gövdede, ağacın daha çabuk kırılıp beklediğinizden erken devrilmesine neden olacak çürük ve bozulma olup olmadığını kontrol edin.
- ○ Siz çalışırken kırılıp üzerinize düşebilecek kuru dallar olup olmadığına bakın.
  Ağacı devirirken, insanları ve hayvanları ağaç boyunun en az iki katı kadar uzakta tutun. Ağacın çevresindeki çalı ve dalları temizleyin.
  Kendinize düşme yönünden uzaklaşacak bir yol hazırlayın.

AĞACIN DEVRİLMESİNDE DİKKAT EDİLECEK TEMEL KURALLAR
Normal olarak, ağacın devrilmesi yarma ve devirme kesiminin yapılmasından, yani iki ana kesme işleminden oluşur. Üst yarma işlemini ağacın devrilme yönündeki tarafında yapın. Alt tarafı keserken çentikten bakın; böylece gövdeyi gerekenden fazla kesmemiş olursunuz. Yarılma, yeterli genişlik ve güçte bir dayanak noktası yaratacak kadar derin olmalıdır. Yarık açıklığı, ağacın düşüşünü mümkün olduğunca uzun süre kontrol edebileceğiniz kadar geniş olmalıdır. Devirme kesimini ise, yarığın kenarının üstünden bir ile iki inç (3-5 cm) arasında ağacın diğer tarafından yapmalısınız. (**Şekil 23**)

23. Devrilme yönü
24. 45° minimum çentik açıklığı
25. Dayanak noktası
26. Devirme kesiği

Asla gövdeyi tamamen kesmeyin. Daima bir dayanak noktası bırakın.
Dayanak noktası, ağacın yönlendirilmesini sağlayacaktır. Gövde tamamen kesilirse, düşme yönünü kontrol edemezsiniz.
Ağaç kontrol edilemez bir duruma gelip hareket etmeye başlamadan önce, kesik yere bir kama ya da bir manivela koyun. Böylece, devrilme yönü hakkında yanılmış olmanız halinde, testerenin ana parçasının devrilme kesimi için sıkışmasını engellemiş olursunuz. Ağacı itmeden önce, ağacın devrilme alanında kimsenin olmadığından emin olun.

KILAVUZ KOL UZUNLUĞUNUN İKİ KATINDAN DAHA BÜYÜK ÇAPLI GÖVDEDE DEVİRME KESİĞİ
Geniş, büyük bir yarık açın. Daha sonra yarığın ortasına bir oyuk açın. Orta kesiğin her iki tarafında da bir dayanak noktası bırakmayı unutmayın. (**Şekil 24**)
Devirme kesiğini, **Şekil 25**'de görüldüğü gibi gövdenin çevresini keserek tamamlayın.

⚠ UYARI
Bu yöntemler, testerenin kılavuz kol burnunun kullanılmasını gerektirdiğinden son derece tehlikelidir ve makinenin geri tepmesine neden olabilir.
Bu teknikler sadece eğitimli profesyoneller tarafından uygulanmalıdır.

AĞAÇ DALI KESME
Ağaç dalı kesme işlemi, devrilen bir ağacın dallarının kesilmesi olarak tanımlanabilir.

⚠ UYARI
Geri tepmeden kaynaklanan kazaların çoğu, ağaç dallarının kesilmesi sırasında meydana gelmektedir.
Bu işlem sırasında testerenin kılavuz kol burnunu kullanmayın. Bu işlem sırasında son derece dikkatli olun ve kılavuz kol burnu ile kütüklere, diğer ağaç dallarına veya başka nesnelere dokunmamaya dikkat edin. Gergin ağaç dallarına çok dikkat edin. Gergin ağaç dalları size doğru fırlayabilir ve testerenin kontrolünü kaybederek yaralanmanıza neden olabilir. (**Şekil 26**)

Ağaç gövdesinin sol tarafında durun. Vücudunuzun dengeli şekilde durduğundan emin olun ve motorlu testereyi ağaç gövdesi üzerine yerleştirin. Motorlu testereyi tam kontrol edebileceğiniz şekilde kendinize yakın tutun. Zincirden uzak durun. Sadece gövde sizinle zincir arasında iken hareket edin. Gergin dalların geri fırlamasına karşı tedbirli olun.

KALIN DALLARIN KESİLMESİ
Kalın dalları keserken testerenin kılavuz kolu kolayca sıkışabilir. Gerilim altındaki dallar genellikle yukarı doğru fırlar; bu nedenle, sorun çıkarabilecek dalları küçük adımlarla kesin. Çapraz kesme işlemi için de aynı ilkeleri uygulayın. Kesme işleminden önce daima koşulları gözden geçirin ve yaptığınız işlemin olası sonuçlarına karşı tedbirli olun.

ÇAPRAZ KESME / AĞACIN YERDE KESİLMESİ
Kütüğü kesmeye başlamadan önce, işlemi kafanızda tasarlayın. Kütük içindeki gerilime dikkat edin ve kesme işlemi sırasında kılavuz kolun sıkışmamasına özen gösterin.

ÇAPRAZ KESİLEN KÜTÜKLERDE ÜST BASINÇ
Sağlam bir pozisyonda durun. Üst kısmı keserek başlayın. Çok derin kesmeyin; kütük çapının 1/3'ü yeterli olacaktır. Alt kısmı keserek bitirin.
Alt ve üst kesikler birleşmelidir. (**Şekil 27**)

27. Basınç giderici kesim
28. Çapraz kesim
29. Üst kısımdaki basınç
30. Basınç tarafı
31. Gerilim tarafı
32. Testere kesimlerinin nispi derinliği

KILAVUZ KOL UZUNLUĞUNDAN DAHA BÜYÜK KÜTÜKLER
Kütüğün ters tarafını keserek başlayın. Motorlu testereyi kendinize doğru çekin ve önceki işlemi uygulayın. (**Şekil 28**)
Kütük yerde ise, kütüğün yattığı zemini de kesmemek için delikli kesim yapın. Alt kısmı keserek bitirin. (**Şekil 29**)

ÇAPRAZ KESİLEN KÜTÜKLERDE ALT BASINÇ
Sağlam bir pozisyonda durun. Alt kısmı keserek başlayın. Kesiğin derinliği, kütük çapının yaklaşık 1/3'ü olmalıdır.
Üst kısmı keserek işlemi bitirin. Alt ve üst kesikler birleşmelidir. (**Şekil 30**)

33. Basınç giderici kesim
34. Çapraz kesim
35. Alt kısımdaki basınç
36. Gerilim tarafı
37. Basınç tarafı
38. Testere kesimlerinin nispi derinliği

KILAVUZ KOL UZUNLUĞUNDAN DAHA BÜYÜK KÜTÜKLER
Kütüğün ters tarafını keserek başlayın. Motorlu testereyi kendinize doğru çekin ve önceki işlemi uygulayın. Kütük yere yakınsa, delikli kesim yapın. Üst kısmı keserek işlemi bitirin. (**Şekil 31**)

⚠ UYARI
GERİ TEPME TEHLİKESİ
Bu konuda eğitim almadıysanız, delik açarak kesim yapmaya çalışmayın. Delikli kesim, kılavuz kol burnunun kullanılmasını gerektirir ve geri tepmeye neden olabilir. (**Şekil 32**)

ZİNCİRLİ TESTERE SIKIŞIRSA
Motoru durdurun. Kalın bir dal veya direği kaldıraç gibi kullanarak kütüğü kaldırın veya konumunu değiştirin. Motorlu testereyi serbest çekmeye çalışmayın. Aksi takdirde, kabzayı deforme edebilir veya motorlu testere aniden serbest kalırsa testere zinciriyle yaralanabilirsiniz.

BAKIM

Karbüratörün ayarlanması (Şekil 33)
Karbüratörde yakıt hava ile karışır. Motor fabrikada test amaçlı çalıştırılırken karbüratör ayarlanır. Ancak iklime ve rakıma göre ilave bir ayar yapılması gerekebilir. Karbüratör, bir ayarlama imkanına sahiptir:
T = Rölanti hızı ayar vidası.

Rölanti hızı ayarı (T)
Hava filtresinin temiz olup olmadığını kontrol edin. Rölanti hızı doğru ise kesme parçası dönmeyecektir. Ayar gerekiyorsa, motor çalışırken kesme parçası dönmeye başlayıncaya kadar T-vidasını (saat yönünde) çevirerek sıkın. Kesme parçası duruncaya kadar vidayı (ters saat yönünde) çevirin. Kesme parçası dönmeye başladığında, motor devir hızının altında tüm konumlarda rahatça çalışıyorsa, doğru rölanti hızına ulaşmışsınız demektir.
Eğer rölanti hızı ayarından sonra kesme parçası dönmeye devam ediyorsa, bir Hitachi Yetkili Servis Merkeziyle irtibata geçin.

⚠ UYARI
Motor rölantideyken, kesme parçası kesinlikle dönmemelidir.

NOT
Yüksek hız ayarına (H) ve Düşük hız ayarına (L) dokunmayın. Bu ayarlar sadece Hitachi Yetkili Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.
Bu ayarlarla oynamanız, makinenin ciddi hasar görmesine neden olacaktır.

Hava filtresi (Şekil 34)

Aşağıdaki durumlara meydan vermemek için, hava filtresi (41) ve temizleyici sünger (40), (42) toz ve kirden arındırılmalıdır:

○ Karbüratör arızaları.
○ Çalıştırma problemleri.
○ Motor gücünün düşmesi.
○ Motor parçalarının gereksiz yere aşınması.
○ Anormal yakıt tüketimi.
Özellikle tozlu bir bölgede çalışıyorsanız, hava filtresini her gün ya da günde birkaç kez temizleyin.

Hava filtresi kapağını (39) ve temizleyici süngeri (40) çıkarın. Hava filtresini (41) saatin tersi yönünde 20 ° döndürün ve çıkarın. Sonra, temizleyici süngeri (42) çıkarın.
Ilık sabunlu suyla yıkayın. Tekrar takmadan önce filtrenin kuru olduğundan emin olun. Bir süre kullanılan hava filtresi tamamen temizlenemez. Bu nedenle, düzenli olarak yenisiyle değiştirilmelidir. Hasar gören filtre mutlaka değiştirilmelidir.

Buji (Şekil 35)
Buji aşağıdaki nedenlerle zarar görebilir:
○ Yanlış karbüratör ayarı.
○ Yanlış yakıt karışımı (benzine fazla yağ katılması)
○ Kirli hava filtresi.
○ Sert çalışma koşulları (örneğin, soğuk hava).
Bu faktörler buji elektrotlarında birikintiler oluşmasına ve dolayısıyla arızaya ve çalıştırma zorluklarına neden olabilir. Motorun gücü zayıfsa, başlatılması zorlaşmışsa ya da rölantide zayıf bir şekilde çalışıyorsa, öncelikle bujiyi kontrol edin. Buji kirliyse temizleyin ve elektrot tırnak açıklığını kontrol edin. Gerekiyorsa tekrar ayarlayın. Doğru boşluk 0,6 mm'dir. Buji, 100 çalışma saatinden sonra ya da elektrotlar aşınmışsa daha erken bir zamanda yenisi ile değiştirilmelidir.

Yağlama deliği (Şekil 36)
Zincirin yağlama deliğini (43) mümkün her durumda temizleyin.

Kılavuz kol (Şekil 37)
Makineyi kullanmadan önce, kılavuz koldaki kanalı ve yağlama deliğini (44) temizleyin.

Yan muhafaza (Şekil 38)
Daima yan muhafaza ve tahrik bölgesi üzerindeki toz ve döküntüleri temizleyin. Bu bölgeye düzenli olarak yağ ya da gres sürerek, bazı ağaçlarda bulunan yüksek asit seviyesinin yarattığı korozyona karşı koruyun.
NOT
Ön el muhafazasını kendinize doğru yukarı çekin ve yan muhafazayı çıkarmak veya takmak için freni serbest bırakın.

Yakıt filtresi (Şekil 39)
Yakıt filtresini (45) yakıt deposundan çıkararak çözücü içinde iyice yıkayın. Daha sonra, filtreyi iterek depoya iyice yerleştirin.
NOT
Yakıt filtresi (45) toz ve kirden sertleştiyse değiştirin.

Zincir yağı filtresi (Şekil 40)
Yağ filtresini (46) çıkarın ve çözücü içinde iyice yıkayın. Daha sonra, filtreyi iterek depoya iyice yerleştirin.
NOT
Yağ filtresi (46) toz ve kirden sertleştiyse değiştirin.

Makinenin uzun süreli saklanması
Yakıt deposundaki yakıtı tamamen boşaltın. Motoru çalıştırın ve durana kadar bekleyin. Kullanımdan kaynaklanan her türlü hasarı onarın. Makineyi temiz bir bezle veya yüksek basınçlı havayla temizleyin. Buji deliğinden silindire birkaç damla iki-zamanlı motor yağı koyun ve yağın dağılması için motoru birkaç defa döndürün.
Makinenin üzerini örtün ve kuru bir yerde saklayın.

ZİNCİRİN BİLENMESİ
Kesicinin parçaları (Şekil 41, 42)

⚠ UYARI
○ Testereyi bilerken mutlaka eldiven takılmalıdır.
○ Geri tepme ve bant kopması riskini azaltmak için, ön kenarı yuvarlattığınızdan emin olun.

47. Üst plaka
48. Kesme köşesi
49. Yan plaka
50. Boğaz
51. Topuk
52. Şasi
53. Perçin deliği
54. Burun
55. Derinlik kumpası
56. Üst plaka üzerindeki açıyı düzeltin (açı derecesi zincir tipine göre değişiklik gösterir)
57. Hafif "kanca" ya da çıkıntı oluşmalıdır (kesici olmayan zincir üzerinde eğrilik)
58. Derinlik kumpasının üstü, üst plakanın altında doğru yükseklikte olmalıdır
59. Derinlik kumpasının ön kısmı yuvarlatılır.

DERİNLİK KUMPASLARININ EĞE İLE ALÇALTILMASI

⚠ UYARI
○ Koruma bağlantı bantlarının (60) üst kısmını veya tampon itici halkaları (61) eğeyle düzeltmeyin veya deforme etmeyin. (**Şekil 43**)
○ Derinlik kumpasını belirtilen ayara getirin.
Yukarıdaki işlem yapılmazsa, geri tepme olasılığı artar ve yaralanmaya neden olabilir.
1) Kesicilerinizi bir eğe ile biliyorsanız, derinliği kontrol edin ve azaltın.
2) Derinlik kumpaslarını her üç bileyleme işleminde bir kontrol edin.
3) Derinlik kumpası aletini kesici üzerine yerleştirin. Derinlik kumpası çıkıntı oluşturuyorsa, aletin üst kısmı ile istenilen seviyeye kadar eğeleyin. Eğeleme işlemini daima zincirin iç kısmından dış kesme parçasına doğru yapın. (**Şekil 44**)
4) Ön köşeyi yuvarlatarak, derinlik kumpası aletini kullandıktan sonra derinlik kumpasının asıl şeklini muhafaza edin. Daima motorlu testerenizin bakım veya çalıştırma kılavuzunda önerilen derinlik kumpası ayarını uygulayın. (**Şekil 45**)

KESİCİ PARÇALARIN EĞELENMESİNE İLİŞKİN GENEL TALİMATLAR
Kesici parçayı (62), zincirin bir tarafından içeriden dışarıya doğru eğeleyin. Sadece ileri hareketlerle eğeleme yapın. (**Şekil 46**)
5) Tüm kesici parçaları aynı uzunlukta tutun. (**Şekil 43**)
6) Kesici parçanın keskin kenarlarında (yan plaka (63) ve üst plaka (64)) meydana gelen yıpranmayı giderecek şekilde eğeleme yapın. (**Şekil 47**)

ZİNCİRİN BİLEYLENMESİ İÇİN BİLEYLEME AÇILARI
Bu makinenin ZİNCİRİNİ BİLEMEK İÇİN BİLEYLEME AÇILARI, sayfa 234'daki tabloda listelenmiştir.

Bakım programı
Aşağıda bazı genel bakım talimatları bulacaksınız. Ayrıntılı bilgi için, lütfen bir Hitachi Yetkili Servis Merkeziyle irtibata geçin.

Kullanmadan önce muayene ve bakım
○ Titreşim önleyici lastik elemanlarda herhangi bir soyulma, bozulma veya hasar olup olmadığını ve bunların bağlantılarında gevşeme veya hasar olup olmadığını kontrol edin.
○ Titreşim Önleyici yaylarda hiç bir hasar görülmediğini ve bağlantı parçalarında gevşeme veya hasar gözlenmediğini kontrol edin.

- ○ Ön ve arka kabzalarda deformasyon veya hasar olup olmadığını kontrol edin.
- ○ Ön ve arka kabzalara ait bağlantı parçalarının yeterince sıkılmış ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
- ○ Her bir parça için kullanılan cıvataların, somunların, v.b. yeterince sıkılmış ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.

Günlük bakım
- ○ Makinenin dış yüzeyini temizleyin.
- ○ Zincir yağı filtre deliğini temizleyin.
- ○ Kılavuz kol üzerindeki kanalı ve yağ filtresi deliğini temizleyin.
- ○ Yan muhafaza üzerindeki testere tozunu temizleyin.
- ○ Zincirin keskin olup olmadığını kontrol edin.
- ○ Kılavuz kol mandal somununun yeterince sıkılıp sıkılmadığını kontrol edin.
- ○ Kılavuz kol kapağının hasar görmediğinden ve emniyetli şekilde takıldığından emin olun.
- ○ Somunların ve vidaların yeterince sıkıldıklarından emin olun.
- ○ Kılavuz kolun ucunu kontrol edin. Lütfen, aşındığında yenisiyle değiştirin.
- ○ Zincir freninin bandını kontrol edin. Lütfen, aşındığında yenisiyle değiştirin.
- ○ Zincir freninin çalıştığından emin olun.
  Durdurma düğmesini kapatarak makineyi etkisiz hale getirdikten sonra, zincir frenini etkinleştirin ve testere zincirini elle çekin. Testere zinciri hareket etmezse, zincir freni düzgün çalışıyor demektir.
  Aynı zamanda, testere zincirini çekerken eldiven giydiğinizden emin olun.
- ○ Motor rölantide çalışırken zincirin dönmediğinden emin olun.
- ○ Hava filtresini temizleyin.

Haftalık bakım
- ○ Marş düzeneğini, özellikle kordonu kontrol edin.
- ○ Bujinin dış kısmını temizleyin.
- ○ Bujiyi çıkarın ve elektrot tırnak açıklığını kontrol edin. Tırnak açıklığını 0,6 mm'ye ayarlayın veya bujiyi değiştirin.
- ○ Marş düzeneğine hava girişinin tıkalı olup olmadığını kontrol edin.

Aylık bakım
- ○ Yakıt deposunu benzinle çalkalayın ve yakıt filtresini temizleyin.
- ○ Zincir yağı filtresini temizleyin.
- ○ Karbüratörün dış kısmını ve etrafını temizleyin.

Üç aylık bakım
- ○ Silindir üzerindeki soğutma kanatlarını temizleyin.
- ○ Fanı ve etrafındaki alanı temizleyin.
- ○ Karbon susturucuyu temizleyin.

İKAZ
Silindir kanatların, fanın ve susturucunun temizliği Yetkili Hitachi Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

KILAVUZ KOL VE TESTERE ZİNCİRİ KOMBİNASYONLARI
Bu makinenin kılavuz kol ve testere zinciri kombinasyonları, sayfa 234'daki tabloda listelenmiştir.

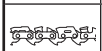
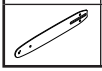
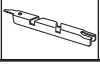
AKSESUARLARIN SEÇİLMESİ

Bu makinenin aksesuarları sayfa 234'de listelenmişir.

SENSUL SIMBOLURILOR

NOTĂ: Unele unități nu le prezintă.

	Simboluri ⚠ **AVERTISMENT** Următoarele afișează simbolurile utilizate pentru mașină. Asigurați-vă că le înțelegeți sensul, înainte de utilizare.		
	Drujbă, portabilă CS33EDTP	H	Ajustare carburator – Amestec viteză mare
	Este foarte important să citiți, să înțelegeți pe deplin înainte de utilizare și să respectați următoarele măsuri și avertismente de protecție. Utilizarea neglijentă sau improprie a mașinii poate cauza răni grave sau fatale.		Suprafață fierbinte
	Citiți, conștientizați și respectați toate avertismentele și instrucțiunile din acest manual și de pe mașină.		Pompă de amorsare
	Purtați întotdeauna echipament de protecție a ochilor, a capului și urechilor, când folosiți mașina.		Nivel garantat al puterii sonore
	Avertisment, pericol de recul. Fiți atenți la posibilele mișcări bruște și accidentale în sus și / sau înapoi ale barei de ghidare.		Mărime motor
	Utilizarea cu o singură mână nu este permisă. În timpul tăierii, țineți drujba ferm cu amândouă mâinile, cu degetul mare prins bine în jurul mânerului frontal.		Bujie
	Drujba este destinată special pentru toaletarea arborilor și prin urmare trebuie utilizată numai de operatori calificați, în lucrul deasupra solului în arbori.		Capacitate rezervor de combustibil
	Este important să purtați echipament de protecție pentru labele picioarelor, picioare, mâini și antebrațe.		Capacitate rezervor de ulei lanț
	Frâna de lanț		Greutate în gol (Fără bara de ghidare și lanț)
	Șoc - Poziție de FUNCȚIONARE (Deschis)		Lungime șină de ghidaj
	Șoc - Poziție de PORNIRE (Închis)		Pas lanț
	On/Pornire		Calibru lanț
	Off/Oprire	L_{pA} ISO22868	Nivel presiune sunet LpA*1 în temeiul ISO 22868
	Oprire de urgență	L_{WA} ISO22868	Nivel putere sonoră LwA*2 Măsurat în temeiul ISO 22868
	Amestec combustibil și ulei	L_{WA} 2000/14/EC	Nivel putere sonoră LwA*2 Măsurat / Garantat în temeiul 2000/14/EC
	Umplere cu ulei a lanțului	a_{hv}	Nivel vibrație în temeiul ISO 22867 Mâner frontal*1 / Mâner posterior*1
T	Ajustare carburator – Viteză la ralanti	K	Nesiguranță
L	Ajustare carburator – Amestec viteză mică	P	Putere max. a motorului în temeiul ISO 7293

MAX	Viteză max. motor		Setare adîncime ecartament
MIN	Viteză motor la ralanti		Unghi pilire placă laterală
	Tip de lanț		Unghi placă superioară
	Viteză maximă lanț		Unghi ghidare pilă
	Număr de dinți ai pinionului de acționare		Fișier
	Tip de șină de ghidaj		Adâncime ecartament

NOTĂ: Nivelul de zgomot/nivelul de vibrații se calculează ca totalul energiei medii ponderate în timp a nivelurilor de zgomot/vibrații, în diverse condiții de lucru, cu următoarea distribuție temporală:
*[1]: 1/3 ralanti, 1/3 complet, 1/3 viteză maximă.
*[2]: 1/2 complet, 1/2 viteză maximă.

DESCRIEREA PIESELOR (Fig. 1)

A: Manetă accelerație: Dispozitiv activat de degetul operatorului, pentru controlarea vitezei motorului.
B: Sistem de blocare manetă de accelerație: Dispozitiv care previne acționarea accidentală a manetei de accelerație, până la eliberarea manuală a acestuia.
C: Întrerupător de oprire: Dispozitiv ce permite pornirea sau oprirea motorului.
D: Capacul rezervorului de ulei: Capac pentru închiderea rezervorului de ulei.
E: Demaror de recul: Trageți de manetă pentru a porni motorul.
F: Mânerul anterior: Mâner de susținere situat la sau spre partea din față a carcasei motorului.
G: Capac rezervor de combustibil: Pentru închiderea rezervorului de combustibil.
H: Mâner posterior: Mâner de susținere situat pe partea superioară a carcasei motorului.
I: Mâner de șoc: Dispozitiv pentru îmbogățirea amestecului de combustibil / aer din carburator, pentru a facilita pornirea.
J: Pompă de amorsare: Dispozitiv pentru furnizarea de combustibil suplimentar, pentru a facilita pornirea.
K: Șină de ghidaj: Partea care susține și ghidează lanțul drujbei.
L: Lanțul drujbei: Lanț care servește ca sculă de tăiere.
M: Frână lanț (Apărătoare frontală mână): Dispozitiv pentru oprirea sau blocarea lanțului.
N: Opritor lanț: dispozitiv pentru oprirea lanțului drujbei.
O: Capac filtru de aer: Capac pentru filtrul de aer și carburator.
P: Carcasă laterală: Capac care protejează bara de ghidaj, lanțul drujbei, ambreiajul și pinionul în timpul utilizării drujbei.
Q: Bulon de ajustare a tensiunii: Dispozitiv, care acționează deseori asupra barei de ghidare, pentru ajustarea tensiunii lanțului drujbei.
R: Tobă: Reduce zgomotul de eșapament al motorului și direcționează gazele de eșapament.
S: Arc anti-vibrații: Reduce transmiterea vibrațiilor către mâinile operatorului.
T: Cauciuc anti-vibrații: Reduce transmisia vibrațiilor către mâinile operatorului.
U: Piuliță de prindere a șinei pentru lanț: Fixează carcasa laterală și bara de ghidare.
V: Punct atașare: Piesă pentru suspendarea unității prin utilizarea unei curele de siguranță, carabine sau frânghii.
W: Bară de protecție cu țepi: Dispozitiv care acționează ca un pivot când intră în contact cu un copac sau cu un buștean.
X: Capac șină de ghidaj: Dispozitiv pentru acoperirea șinei de ghidaj și a lanțului drujbei când unitatea nu este utilizată.
Y: Set chei combinate: Instrument pentru îndepărtarea sau instalarea unei bujii și tensionarea lanțului drujbei.
Z: Instrucțiuni de manipulare: Incluse cu unitatea. Citiți înainte de operare și păstrați pentru a le consulta ulterior, pentru a afla tehnici de lucru adecvate și sigure.
a: Etichetă de avertizare suprafață fierbinte: Etichetă de avertizare pentru suprafață fierbinte.

AVERTISMENTE ȘI INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Acordați o atenție deosebită pasajelor precedate de următoarele cuvinte:

⚠ AVERTISMENT
Indică o posibilitate puternică de accidentare gravă sau de pierdere a vieții, dacă instrucțiunile nu sunt respectate.

PRECAUȚIE
Indică posibilitatea de accidentare gravă sau de deteriorare a echipamentului, dacă instrucțiunile nu sunt respectate.

NOTĂ
Informații utile pentru o corectă funcționare și utilizare.

Siguranța operatorului

⚠ AVERTISMENT
Această drujbă (CS33EDTP) este concepută special pentru îngrijirea și toaletarea arborilor. Numai persoanele calificate să lucreze în îngrijirea și toaletarea arborilor pot utiliza acest ferăstrău. Respectați tot materialul informativ, procedurile și recomandările din organizația profesională relevantă. Nerespectarea acestui lucru constituie un risc ridicat de accident. Vă recomandăm să utilizați întotdeauna o platformă de

ridicare pentru tăierea arborilor. Tehnicile de coborâre în rapel sunt extrem de periculoase și solicită instruire specială. Operatorul trebuie instruit și familiarizat cu utilizarea echipamentului de protecție și cu tehnicile de lucru și de cățărare. Utilizați întotdeauna echipamentul de fixare atât pentru operator cât și pentru ferăstrău.

- ○ Utilizați întotdeauna mănuși pentru a reduce efectele vibrației.
- ○ Purtați întotdeauna mască de protecție sau ochelari de protecție.
- ○ Purtați mănuși când ascuțiți lanțul.
- ○ Purtați întotdeauna echipament de protecție, cum ar fi geaca, pantalonii, mănușile, casca, ghetele cu vârf de oțel și tălpi contra alunecării și echipament de protecție pentru ochi, urechi și picioare, de câte ori utilizați drujba. Pentru a lucra în copaci, ghetele de siguranță trebuie să fie adecvate pentru tehnicile de cățărare. Solicitați ajutorul Centrelor de Service autorizate de Hitachi, pentru a alege echipamentul corect. Nu purtați îmbrăcăminte largă, bijuterii, pantaloni scurți, sandale sau nu lucrați desculț.
  Asigurați-vă că aveți părul strâns, astfel încât să nu vă depășească umerii.
- ○ Nu folosiți acest aparat când sunteți obosit, bolnav sau vă aflați sub influența alcoolului, a drogurilor sau medicamentelor.
- ○ Nu lăsați mașina la îndemâna copiilor sau a persoanelor fără experiență.
- ○ Purtați protecție pentru urechi. Fiți atent la lucrurile din jur.
  Fiți atent la orice persoană din preajmă, care v-ar putea atenționa asupra unei probleme.
  Dezbrăcați echipamentul de protecție imediat după oprirea motorului.
- ○ Purtați protecție pentru cap.
- ○ Nu porniți și nu mențineți în funcțiune motorul în spațiul închis al unei camere sau clădiri.
  Inhalarea gazelor de eșapament poate fi fatală.
- ○ Purtați o mască de protecție a respirației, în timpul pulverizării de ulei pentru lanț și de praf de rumeguș.
- ○ Asigurați-vă că mânerele nu prezintă urme de ulei sau de carburant.
- ○ Aveți grijă să țineți mâinile departe de dispozitivul de tăiere.
- ○ Nu prindeți și nu țineți unitatea de dispozitivul de tăiere al acesteia.
- ○ După ce ați deconectat mașina, înainte de a o așeza pe sol, asigurați-vă că dispozitivul de tăiere s-a oprit.
- ○ Dacă perioada de operare se prelungește, faceți pauză la anumite intervale, pentru a evita sindromul de tremur al mâinii și brațului (STMB), cauzat de vibrații.
- ○ Reglementările naționale pot restricționa utilizarea mașinii.
- ○ Operatorul trebuie să respecte reglementările locale din zona de tăiere.

⚠ AVERTISMENT

- ○ Sistemele antivibrații nu garantează că nu veți suferi de sindromul de tremur al mâinii și brațului sau de sindromul de tunel carpian.
  Din acest motiv, cei care folosesc frecvent sau în mod regulat mașina, își vor supraveghea îndeaproape starea mâinilor și a degetelor. Dacă apare oricare dintre simptomele de mai sus, consultați medicul imediat.
- ○ Expunerea prelungită sau continuă la niveluri mari de zgomot poate produce afecțiuni permanente ale auzului. Purtați întotdeauna protecție adecvată pentru urechi, când operați dispozitivul / mașina.
- ○ Dacă folosiți un dispozitiv medical electric / electronic, ca de exemplu, un pacemaker, consultați medicul și producătorul dispozitivului în cauză, înainte de a folosi orice echipament electric.

Siguranța dispozitivului / mașinii

- ○ Verificați întreaga unitate / mașină înainte de fiecare utilizare și după scăpare sau alte impacturi. Înlocuiți piesele deteriorate. Verificați să nu existe scurgeri de carburant și asigurați-vă că toate elementele de fixare sunt intacte și strânse corespunzător.
- ○ Înlocuiți piesele fisurate, ciobite sau deteriorate, înainte de a folosi dispozitivul / mașina.
- ○ Asigurați-vă că carcasa laterală este atașată corespunzător.
- ○ Asigurați-vă că frâna de lanț funcționează corespunzător.
- ○ Stați departe de ceilalți, când reglați carburatorul.
- ○ Folosiți numai accesoriile recomandate de fabricant pentru acest dispozitiv / aparat.
- ○ Nu permiteți niciodată ca lanțul să lovească obstacole. Dacă lanțul intră în contact cu alte obiecte, mașina trebuie oprită și verificată cu atenție.
- ○ Asigurați-vă că gresorul automat funcționează. Mențineți rezervorul de ulei plin cu ulei curat. Nu permiteți niciodată lanțului să meargă uscat pe șina de ghidaj.
- ○ Service-ul drujbei, cu excepția operațiunilor descrise în manualul operatorului / deținătorului, trebuie efectuate de Centre de Service autorizate de Hitachi. (Spre exemplu, dacă sunt utilizate uneltele incorecte pentru a îndepărta volantul sau dacă este utilizată o unealtă inadecvată pentru a susține volantul în timpul îndepărtării ambreiajului, ar putea fi provocate daune structurale volantului și ar putea produce explozia acestuia.)

⚠ AVERTISMENT

- ○ Nu modificați niciodată, în niciun fel, dispozitivul / mașina. Nu folosiți dispozitivul / mașina pentru alte operațiuni decît cele pentru care este destinat.
- ○ Nu utilizați niciodată drujba fără echipamentele de siguranță sau cu echipamente de siguranță defecte. Ar putea produce vătămare corporală gravă.
- ○ Utilizarea unei șine de ghidaj / unui lanț diferite de cele recomandate de producător, care nu sunt aprobate, ar putea produce un risc mare de accident sau rănire.

Siguranța carburantului

- ○ Amestecați și turnați carburantul în aer liber, ferit de scântei sau flacără deschisă.
- ○ Folosiți un recipient aprobat pentru carburant.
- ○ Nu fumați și nu permiteți fumatul în apropierea carburantului sau a dispozitivului/mașinii.
- ○ Înainte de a porni motorul, ștergeți orice urmă de carburant.
- ○ Îndepărtați-vă la cel puțin 3 m de locul de alimentare cu carburant înainte de a porni motorul.
- ○ Opriți motorul și lăsați-l să se răcească timp de câteva minute, îndepărtând capacul rezervorului de combustibil.
- ○ Depozitați dispozitivul/mașina și carburantul în locuri în care vaporii de carburant nu pot intra în contact cu scântei sau flăcări deschise provenite de la dispozitive de încălzire a apei, motoare electrice, întrerupătoare sau cuptoare etc.

⚠ AVERTISMENT

Carburantul poate fi aprins cu ușurință și inhalat cu ușurință, fiți foarte atenți când îl manipulați.

Siguranța tăierii

- ○ Nu tăiați alte materiale decât lemn și obiecte din lemn.
- ○ Pentru protecția respiratorie, purtați o mască de protecție la aerosoli, când tăiați lemnul după aplicarea de insecticid.
- ○ Nu permiteți copiilor, animalelor, privitorilor și ajutoarelor să depășească zona de protecție. Opriți imediat motorul, dacă o persoană se apropie de dumneavoastră.
- ○ Țineți dispozitivul / mașina, ferm, cu mâna dreaptă pe mânerul posterior și mâna stângă pe mânerul anterior.
- ○ Fixați-vă bine pe picioare și controlați-vă echilibrul. Nu vă întindeți.
- ○ Pe durata funcționării motorului, mențineți-vă toate părțile corpului departe de tobă și de dispozitivul de tăiere.

- ○ Mențineți șina de ghidaj / lanțul sub nivelul taliei.
- ○ Înainte de a tăia un copac, operatorul trebuie să se familiarizeze cu tehnicile de tăiere, ale drujbei.
- ○ Asigurați-vă că ați pregătit un plan de ieșire în siguranță din calea unui copac în cădere.
- ○ În timp ce tăiați, țineți dispozitivul / mașina, cu fermitate, cu amândouă mâinile și cu degetul fixat bine în jurul mânerului frontal și stați cu picioarele și corpul bine echilibrate.
- ○ Stați în lateralul șinei de ghidaj când tăiați – nu stați niciodată în spatele ei.
- ○ Țineți întotdeauna bara de protecție cu țepi cu fața spre copac, deoarece lanțul poate fi tras brusc către copac, dacă este echipat astfel.
- ○ Când finalizați o tăiere, fiți pregătit să ridicați drujba când atinge spațiu gol, deoarece vă puteți tăia picioarele, labele picioarelor sau corpul sau drujba poate intra în contact cu o obstrucție.
- ○ Fiți atenți la recul (când drujba se ridică și împinge operatorul). Nu tăiați niciodată cu vârful șinei de ghidare.
- ○ La schimbarea zonei de lucru, asigurați-vă că ați oprit mașina și verificați dacă toate dispozitivele de tăiere sunt oprite.
- ○ Nu puneți niciodată jos mașina aflată în funcțiune.
- ○ Asigurați-vă întotdeauna că motorul este oprit și toate dispozitivele de tăiere s-au oprit total, înainte de a curăța rumegușul sau iarba de pe dispozitivul de tăiere.
- ○ Țineți întotdeauna la îndemână o trusă de prim-ajutor, când lucrați cu un echipament electric.
- ○ Toba se înfierbântă foarte tare în timpul utilizării și după utilizare. Acest lucru este valabil și în timpul ralantiului. Luați în considerare pericolul de incendiu, în special când lucrați în apropierea substanțelor și / sau vaporilor inflamabili.

⚠ AVERTISMENT
Gazele de eșapament de la motor sunt fierbinți și pot conține scântei, care pot porni un incendiu. Nu porniți și nu utilizați mașina în spații închise sau lângă materiale inflamabile.

Siguranța întreținerii
- ○ Întrețineți dispozitivul/mașina conform procedurilor recomandate.
- ○ Deconectați bujia înainte de a efectua operațiunile de întreținere, exceptând reglarea carburatorului.
- ○ Stați departe de ceilalți, când reglați carburatorul.
- ○ Folosiți numai piese originale Hitachi recomandate de producător.

PRECAUȚIE
Nu demontați demarorul cu recul. Există posibilitatea să vă răniți cu arcul de recul.

⚠ AVERTISMENT
Întreținerea incorectă ar putea deteriora grav motorul sau ar putea produce vătămări corporale grave.

Transport și depozitare
- ○ Transportați dispozitivul/mașina în mână, cu motorul oprit și toba îndepărtată de corp.
- ○ Permiteți motorului să se răcească, goliți rezervorul de carburant și securizați dispozitivul/mașina înainte de a o depozita sau a o transporta.
- ○ Goliți rezervorul de carburant înainte de a depozita dispozitivul/mașina. După fiecare utilizare, se recomandă golirea rezervorului de carburant. Dacă lăsați carburant în rezervor, depozitați mașina astfel încît carburantul să nu curgă.
- ○ Depozitați dispozitivul/mașina astfel încît să nu se afle la îndemâna copiilor.
- ○ Curățați și păstrați atent unitatea și depozitați-o într-un spațiu uscat.
- ○ Verificați dacă întrerupătorul motorului este închis pe durata transportului sau a depozitării.
- ○ În timpul transportului sau al depozitării, acoperiți lanțul cu capacul șinei de ghidaj.

Dacă apar situații care nu sunt prevăzute în prezentul manual, fiți atent și lăsați-vă condus de bunul simț. Contactați Centrele de Service autorizate de Hitachi, dacă aveți nevoie de asistență.

⚠ AVERTISMENT
PERICOL DE RECUL (Fig. 2)
Unul dintre cele mai mari pericole, când se lucrează cu drujba, este posibilitatea de recul. Reculul poate apărea când vârful superior al șinei de ghidaj atinge un obiect sau când lemnul se apropie și ciupește lanțul drujbei în timpul tăierii. Contactul cu vârful poate produce, în unele cazuri, o reacție fulger de inversare, lovind șina de ghidaj în sus și înspre dumneavoastră. Ciupirea lanțului drujbei, în partea superioară a șinei de ghidaj, poate, de asemenea, să împingă rapid șina de ghidaj spre dumneavoastră. Oricare dintre aceste reacții poate duce la pierderea controlului drujbei și poate provoca vătămări grave. Chiar dacă drujba are caracteristici de siguranță încorporate, nu trebuie să vă bazați exclusiv pe acestea. Trebuie să știți întotdeauna unde se află vârful șinei de ghidaj. Reculul poate avea loc dacă permiteți ca zona de recul (1) a șinei de ghidaj să atingă un obiect. Nu utilizați această zonă. Reculul produs de ciupire este cauzat de lemnul care cade și ciupește partea superioară a șinei de ghidaj. Analizați tăietura și asigurați-vă că lemnul va cădea în exterior, pe măsură ce tăiați. Mențineți controlul în timpul funcționării motorului, având o prindere fermă a drujbei cu mâna dreapta pe mânerul posterior, mâna dreaptă pe mânerul frontal și degetele în jurul mânerelor. Țineți drujba întotdeauna cu ambele mâini în timpul operării și tăiați cu motorul la viteză mare.
Urmați instrucțiunile producătorului pentru întreținerea și ascuțirea lanțului drujbei. Lipsa întreținerii poate spori posibilitatea de recul.

SPECIFICAȚII

SPECIFICAȚIILE acestei mașini sunt expuse în tabelul de la pagina 233.
NOTĂ
Toate datele pot fi modificate fără preaviz.

MOD DE ASAMBLARE

⚠ AVERTISMENT
Opriți motorul înainte de a efectua verificări sau operațiuni de întreținere.
Nu porniți niciodată motorul fără carcasa laterală, șina de ghidaj și fără a vă asigura că lanțul este fixat bine.

1. Trageți apărătoarea frontală pentru mână (2) spre mânerul frontal, pentru a verifica dacă frâna lanțului este decuplată. (**Fig. 3**)
2. Îndepărtați piulița de prindere a șinei de ghidare (3). Îndepărtați carcasa laterală (4). (**Fig. 4**)
   * În cazul instalării barei de protecție cu țepi (5), aplicați-o (5) pe unitate cu două șuruburi. (**Fig. 5**)
3. Instalați șina de ghidaj (6) pe buloanele (7), apoi împingeți-o spre pinion (8) până la capăt. (**Fig. 6**)
4. Confirmați că direcția lanțului drujbei (9) este corectă, conform figurii și aliniați lanțul pe pinion (8). (**Fig. 6**)
5. Ghidați cuplajele de acționare a lanțului în canalul șinei, pe întreaga circumferință a șinei de gidare.
6. Instalați carcasa laterală (4) pe buloane (7).
   Asigurați-vă bulonul principal de ajustare a tensiunii lanțului (10) încape în orificiul (11) șinei de ghidaj. (**Fig. 6**)
   Apoi strângeți piulița de fixare a șinei de ghidaj (3), manual, acest lucru permițând capătului șinei de ghidaj să se deplaseze în sus și în jos, cu ușurință. (**Fig. 7**)

7. Ridicați capătul șinei de ghidaj și strângeți lanțul (9) rotind bulonul de ajustare a tensiunii (12) în sensul acelor de ceasornic, până când acesta intră perfect sub șina de ghidaj (6). Lanțul este tensionat corect când acesta nu mai atârnă sub șina de ghidaj. (**Fig. 8, 9**)

PRECAUȚIE
TENSIUNEA CORECTĂ ESTE EXTREM DE IMPORTANTĂ

8. Ridicați capătul șinei de ghidaj și strângeți bine piulița de fixare a șinei de ghidaj (3) cu ajutorul cheii mixte (14). (**Fig. 10**)
9. Lanțul nou se întinde, prin urmare ajustați-l din nou după câteva operațiuni de tăiere, acordând atenție tensiunii lanțului în prima jumătate de oră de tăiere.

NOTĂ
Verificați frecvent tensiunea lanțului, pentru o performanță și durabilitate optimă.

PRECAUȚIE
- ○ Când lanțul este tensionat excesiv, șina de ghidaj și lanțul se vor deteriora rapid. În cazul opus, dacă lanțul este prea slab, poate ieși din șanțul șinei de ghidaj.
- ○ Purtați întotdeauna mănuși când atingeți lanțul.

⚠ AVERTISMENT
În timpul funcționării, țineți ferm drujba cu ambele mâini. Operarea cu o singură mână poate cauza leziuni grave.

PROCEDURI DE EXPLOATARE

Siguranța operatorului

AVERTISMENT
Această drujbă (CS33EDTP) este concepută special pentru îngrijirea și toaletarea arborilor. Numai persoanele calificate să lucreze în îngrijirea și toaletarea arborilor pot utiliza acest ferăstrău. Respectați tot materialul informativ, procedurile și recomandările din organizația profesională relevantă. Nerespectarea acestui lucru constituie un risc ridicat de accident. Vă recomandăm să utilizați întotdeauna o platformă de ridicare pentru tăierea arborilor. Tehnicile de coborâre în rapel sunt extrem de periculoase și solicită instruire specială. Operatorul trebuie instruit și familiarizat cu utilizarea echipamentului de protecție și cu tehnicile de lucru și de cățărare. Utilizați întotdeauna echipamentul de fixare atât pentru operator cât și pentru ferăstrău.

Carburant (Fig. 11)

⚠ AVERTISMENT
- ○ Drujba este echipată cu un motor în doi timpi. Puneți întotdeauna în funcțiune motorul cu carburant în care s-a amestecat ulei. La alimentarea cu carburant sau la manipularea acestuia, asigurați o bună ventilare.
- ○ Combustibilul este foarte inflamabil și vă puteți răni grav dacă îl inhalați sau dacă îl vărsați pe corp.
  La manipularea carburantului fiți întotdeauna atent. Asigurați întotdeauna o bună ventilație, când manipulați carburantul într-un spațiu închis.

Carburant
- ○ Folosiți întotdeauna benzină cu cifra octanică 89, fără plumb.
- ○ Utilizați ulei doi timpi, original sau utilizați un amestec între 25:1 și 50:1, vă rugăm consultați Centrele de Service autorizate de Hitachi pentru raportul de amestecare.
- ○ Dacă nu dispuneți de ulei original, folosiți un ulei de calitate, cu aditivi antioxidanți, recomandat pentru motoarele în 2 timpi cu răcire pe aer (JASO FC GRADE OIL sau ISO EGC GRADE). Nu folosiți amestecul de ulei BIA sau TCW (pentru motor în 2 timpi, cu răcire pe apă).
- ○ Nu utilizați niciodată ulei multigrad (10 W/30) sau ulei rezidual.
- ○ Nu amestecați niciodată carburant și ulei în rezervorul de combustibil al mașinii. Întotdeauna amestecați carburantul și uleiul într-un recipient curat.

Începeți întotdeauna prin a umple rezervorul cu jumătate din cantitatea totală de benzină care urmează să fie folosită.
Adăugați apoi toată cantitatea de ulei. Amestecați (prin scuturare) mixtura de carburant. Adăugați cantitatea rămasă de benzină.
Amestecați (scuturați) temeinic amestecul de carburant înainte de a umple complet rezervorul.

Amestecarea cantității de ulei doi timpi și benzină

Benzină (Litri)	Ulei doi timpi (ml)	
	Raport 50:1	Raăprt 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Alimentarea cu carburant (Fig. 12)

⚠ AVERTISMENT
- ○ Opriți întotdeauna motorul și lăsați-l să se răcească timp de câteva minute, înainte de alimentare.
  Nu fumați și nu aduceți flăcări sau scântei în apropierea locației de alimentare.
- ○ Când umpleți rezervorul de combustibil (15), deschideți-l încet, pentru a se elimina posibila suprapresiune.
- ○ Strângeți capacul rezervorului cu grijă, după alimentare.
- ○ Înainte de a repune echipamentul în funcțiune, îndepărtați-vă cu cel puțin 3 m de zona de alimentare cu carburant.
  Spălați imediat cu săpun orice strop de carburant de pe haine.
- ○ Verificați să nu existe scurgeri de carburant, după alimentare.
- ○ Înainte de alimentare, pentru a elimina electricitatea statică de pe corpul principal, recipientul de carburant și operator, vă rugăm să atingeți o porțiune de pământ ușor umed.

Înainte de alimentare, curățați zona bușonului rezervorului de combustibil, pentru a vă asigura că în rezervor nu pătrund impurități. Înainte de alimentare, scuturați recipientul pentru a asigura o bună amestecare a carburantului.

Ulei pentru lanț (Fig. 12)

⚠ AVERTISMENT
Nu utilizați niciodată ulei rezidual sau recondiționat. Dacă le utilizați, vă poate afecta sănătatea sau unitatea.

Deschideți rezervorul de combustibil încet (16) și umpleți-l cu ulei pentru lanț. Utilizați întotdeauna ulei pentru lanț, de înaltă calitate. Când motorul rulează, uleiul pentru lanț este eliberat automat.
Umpleți rezervorul de ulei (16) cu ulei pentru lanț, de fiecare dată când alimentați cu carburant.

NOTĂ
Când turnați carburant sau ulei pentru lanț în rezervor, așezați unitatea cu partea bușonului în sus. (**Fig. 12**)

Operarea frânei lanțului (Fig. 3, 14)
Frâna pentru lanț este proiectată să se activeze în caz de urgență, cum ar fi reculul.
Aplicarea frânei se face deplasând apărătoarea frontală pentru mână (2) spre șina de ghidaj. În timpul operațiunii de frânare a lanțului, chiar dacă se trage de maneta ambreiajului, viteza motorului nu crește și lanțul nu se învârte. Pentru a elibera frâna, trageți apărătoarea frontală pentru mână (2) spre mânerul frontal.
Dacă motorul continuă să se învârtă la viteză mare, cu frâna cuplată, ambreiajul se poate supraîncălzi, producând probleme.

Când se cuplează frâna în timpul operării, eliberați imediat accelerația, pentru a încetini motorul.

Mod de confirmare a activării frânei de lanț (Fig. 13)

1) Opriți motorul.
2) Ținând drujba orizontal, luați mâna de pe mânerul frontal, loviți vârful șinei de ghidare de un ciot sau de o bucată de lemn și confirmați funcționarea frânei. Nivelul de operare variază în funcție de dimensiunea șinei de ghidaj.

În cazul în care frâna nu este eficientă, solicitați o inspecție sau reparații de la Centrele de Service autorizate de Hitachi.

Pornirea motorului rece (Fig. 3, 14-18)

PRECAUȚIE

Înainte de pornire, asigurați-vă că șina de ghidaj / lanțul nu atinge nimic.

1. Împingeți apărătoarea frontală pentru mână (2) pentru a cupla frâna. (**Fig. 14**)
2. Fixați întrerupătorul (17) în poziția ON (deschis). (**Fig. 15**)
3. Apăsați pompa de amorsare (19) de circa zece ori, astfel încât să ajungă carburantul în carburator. (**Fig. 16**)
4. Întoarceți maneta de șoc (18) pentru a o seta în poziția de PORNIRE (⊢). (**Fig. 16**) Acest lucru va bloca automat accelerația la jumătate.
5. Trageți brusc demarorul cu recul (20), având grijă să strângeți puternic mânerul în palmă nepermițîndu-i să sară înapoi. (**Fig. 17**)
6. Când auziți prima pornire, întoarceți maneta de șoc (18) pentru a o seta în poziția de FUNCȚIONARE (⊢). (**Fig. 16**)

NOTĂ

Când maneta de șoc este adusă înapoi în poziția FUNCȚIONARE (⊢) din poziția PORNIRE (⊢), manual, maneta de accelerație va fi menținută la jumătate (accelerație la jumătate).

7. Trageți din nou rapid de demarorul cu recul (20), în modul menționat anterior. (**Fig. 17**)

NOTĂ

Dacă motorul nu demarează, repetați procedurile de la 4 la 7.

8. Imediat după pornirea motorului, trageți complet de maneta de accelerație (22), o dată, cu sistemul de blocare a manetei de accelerație (21) apăsat și eliberați imediat maneta de accelerație (22). Astfel, accelerația la jumătate se decuplează. (**Fig. 18**)
9. Trageți apărătoarea frontală (2) pentru a decupla frâna. (**Fig. 3**)

   Apoi permiteți motorului să meargă în gol timp de 2–3 minute pentru a se încălzi înainte de a-l supune la orice sarcină.

   Nu rulați motorul la viteză mare, fără sarcină, pentru a evita scurtarea duratei de viață a acestuia.

Pornirea cu motorul cald

Utilizați numai etapele 1, 2, 7 și 9 ale procedurii de pornire cu motorul rece.

Dacă motorul nu pornește, utilizați aceeași procedură ca pentru motorul rece.

Test de lubrifiere a lanțului (Fig. 19)

Verificați dacă uleiul pentru lanț este eliberat corect. Când lanțul drujbei începe să se învârtă, îndreptați capul șinei de ghidaj spre o cioată etc. și trageți de maneta de accelerație pentru operare la viteză mare, timp de circa 10 secunde. Dacă se pulverizează ulei pentru lanț pe cioată, acesta este elibert corect.

⚠ AVERTISMENT

Nu transportați mașina cu motorul în funcțiune.

Oprire (Fig. 20)

Micșorați viteza motorului și apăsați întrerupătorul (17) în poziția de oprire.

⚠ AVERTISMENT

Nu așezați mașina în apropierea materialelor inflamabile, ex. lângă iarbă uscată, deoarece toba este încă fierbinte după oprirea motorului.

NOTĂ

Dacă motorul nu se oprește, poate fi forțat să se oprească, dispunând maneta de șoc în poziția PORNIRE (⊢). Înainte de a reporni motorul, solicitați reparații de la Centrele de Service autorizate de Hitachi.

⚠ AVERTISMENT

- ○ Nu vă întindeți sau nu tăiați deasupra înălțimii umerilor.
- ○ Fiți foarte precauți în timpul tăierii copacilor și nu utilizați drujba la nivelul feței sau peste înălțimea umerilor.

OPRITOR LANȚ

Opritorul pentru lanț se află pe capul de putere, imediat sub lanț, pentru a preveni posibilitatea lovirii utilizatorului de către un lanț rupt.

⚠ AVERTISMENT

Nu stați în dreptul lanțului când tăiați.

TEHNICI DE BAZĂ PENTRU TĂIEREA COPACILOR, CURĂȚAREA CRENGILOR ȘI SECȚIONAREA TRUNCHIURILOR

Următoarele informații sunt menite să vă ofere o prezentare generală a tehnicilor de tăiere a lemnului.

⚠ AVERTISMENT

- ○ Aceste informații nu se adresează situațiilor specifice, care pot depinde de diferențele de teren, tipul de lemn, forma și mărimea copacilor etc. Consultați Centrele de Service autorizate de Hitachi, Ocolul Silvic și școlile silvice locale, pentru recomandări referitoare la problemele legate de tăierea lemnului în zona dumneavoastră. Astfel activitatea dumneavoastră va deveni mai eficientă și mai sigură.
- ○ Evitați tăierea în condiții meteorologice adverse, cum ar fi ceața densă, ploaia torențială, frigul puternic, vântul puternic etc.

  Condițiile meteorologice adverse vă pot, deseori, obosi și pot crea situații potențial periculoase, cum ar fi solul alunecos.

  Vântul puternic poate produce căderea copacului într-o direcție neașteptată, ducând la deteriorarea proprietăților materiale sau la vătămarea personală.

PRECAUȚIE

Nu utilizați niciodată drujba pentru deschiderea forțată sau într-un alt scop decât cel pentru care a fost prevăzută.

⚠ AVERTISMENT

- ○ Evitați împiedicarea de obstacole, cum ar fi cioatele, rădăcinile, pietrele, crengile și copacii căzuți. Aveți grijă la găuri și șanțuri. Fiți extrem de atenți când lucrați în pante și pe teren inegal.

  Opriți motorul când vă deplasați de la un loc de lucru la altul.

  Tăiați întotdeauna cu accelerația la maxim. Un lanț care se mișcă încet se poate agăța ușor și poate forța drujba să se miște sacadat.
- ○ Nu utilizați niciodată drujba cu o singură mână.

  Nu o puteți controla corect, puteți pierde controlul și vă puteți răni grav.

  Păstrați corpul drujbei aproape de corpul dumneavoastră pentru a îmbunătăți controlul și a reduce efortul.

  Când tăiați cu partea inferioară a lanțului, forța de reacție va trage drujba înspre lemnul pe care îl tăiați.

  Drujba va controla viteza de alimentare și rumegușul va fi aruncat către dumneavoastră. (**Fig. 21**)
- ○ Când tăiați cu partea superioară a lanțului, forța de reacție va împinge lanțul spre dumneavoastră și îl va îndepărta de lemnul pe care îl tăiați. (**Fig. 22**)
- ○ Există risc de recul, dacă drujba este împinsă atât de tare încât să înceapă să taie cu nasul șinei de ghidaj.

Cea mai sigură metodă de tăiere este cea cu partea inferioară a lanțului. Tăierea cu partea superioară îngreunează controlul drujbei și crește riscul de recul.

○ În cazul blocării lanțului, eliberați imediat maneta de accelerație.
Dacă motorul continuă să se învârtă la viteză mare, cu frâna cuplată, ambreiajul se poate supraîncălzi, producând probleme.

NOTĂ
Mențineți întotdeauna bara de protecție, dacă este prevăzută, cu țepi înspre copac, deoarece lanțul poate fi tras spre copac.

TĂIEREA DE COPACI
Această procedură implică mai mult decât simpla doborâre a unui copac. Trebuie să îl doborâți cât mai aproape de locul prevăzut, fără a deteriora copacul sau orice alt obiect.
Înainte de a-l tăia, trebuie să analizați toate variabilele care ar putea afecta direcția prevăzută, cum ar fi:
Unghiul copacului. Forma coroanei. Cantitatea de zăpadă de pe coroană.
Puterea vântului. Obstacolele din calea copacului (ex. alți copaci, cabluri electrice, drumuri, clădiri etc.).

⚠ AVERTISMENT
○ Analizați întotdeauna starea generală a copacului. Căutați porțiuni cu carii și putrezite ale trunchiului, care ar putea provoca ruperea sau căderea acestuia înainte să vă așteptați.
○ Căutați crengi uscate, care s-ar putea rupe și v-ar putea lovi în timp ce lucrați.
Mențineți animalele și oamenii la o distanță de cel puțin două ori mai mare decât lungimea copacului, în timpul tăierii. Tăiați tufele și crengile din jurul copacului.
Pregătiți o cale de retragere din calea direcției de cădere.

REGULI DE BAZĂ PENTRU TĂIEREA COPACILOR
În mod normal, tăierea constă în două operațiuni, incizarea și efectuarea tăieturii. Începeți cu incizarea superioară, pe lateralul copacului, în direcția de cădere. Priviți prin tăietură, pe măsură ce efectuați incizia inferioară, pentru a nu tăia prea adânc în copac. Incizia trebuie să fie destul de adâncă, pentru a crea o articulație cu o lățime și putere suficientă. Deschizătura inciziei trebuie să fie destul de largă pentru a direcționa căderea copacului cât mai mult posibil. Efectuați tăietura de doborâre din partea cealaltă a copacului, cu o lățime între unul și doi inci (3–5 cm), deasupra marginii inciziei. (**Fig. 23**)

23. Direcția de doborâre
24. Deschizătură de minim 45° a inciziei
25. Articulație
26. Tăietură de doborâre

Nu tăiați niciodată trunchiul, complet. Lăsați mereu o articulație.
Articulația ghidează copacul. Dacă trunchiul este tăiat complet, veți pierde controlul asupra direcției de tăiere.
Introduceți o pană sau un levier de doborâre în tăietură, cu destul timp înainte ca trunchiul să devină instabil și să înceapă să se miște. Acest lucru va împiedica prinderea șinei de ghidaj în tăietură, dacă ați calculat greșit direcția de cădere. Asigurați-vă că nu sunt oameni în raza de cădere a copacului, înainte de a-l împinge.

TĂIETURĂ DE DOBORÂRE, DIAMETRUL TRUNCHIULUI DE PESTE DOUĂ ORI MAI MARE DECÂT LUNGIMEA ȘINEI DE GHIDAJ
Efectuați o incizie mare, lată. Apoi tăiați un șanț în centrul inciziei. Lăsați întotdeauna o articulație pe ambele părți ale tăieturii centrale. (**Fig. 24**)
Finalizați tăietura de doborâre, tăind în jurul trunchiului conform figurii **Fig. 25**.

⚠ AVERTISMENT
Aceste metode sunt extrem de periculoase, deoarece implică utilizarea vârfului șinei de ghidaj și pot produce reculul.
Doar profesioniștii instruiți trebuie să încerce aceste tehnici.

TĂIEREA CRENGILOR
Tăierea crengilor se referă la îndepărtarea crengilor de pe un copac doborât.

⚠ AVERTISMENT
Majoritatea accidentelor ce implică reculul au loc în timpul curățării crengilor.
Nu utilizați nasul șinei de ghidaj. Fiți extrem de atent și evitați atingerea bușteanului, a altor crengi sau a obiectelor cu vârful șinei de ghidaj. Fiți extrem de atent în cazul crengilor sub tensiune. Acestea pot acționa ca un arc și vă pot lovi, puteți pierde controlul și vă puteți răni. (**Fig. 26**)

Stați în partea stângă a trunchiului. Mențineți-vă echilibrul și sprijiniți drujba pe trunchiul copacului. Țineți drujba aproape de dumneavoastră, pentru a o putea stăpâni complet. Stați departe de lanț. Mutați-vă când trunchiul se află între dumneavoastră și lanț. Fiți atent să nu fiți lovit de crengile sub tensiune.

CURĂȚAREA CRENGILOR GROASE
Când curățați crengile groase, șina de ghidaj poate fi ciupită ușor. Crengile sub tensiune deseori sar ca un arc, prin urmare tăiați-le în etape mici. Aplicați aceleași principii ca și în cazul tăierii transversale. Gândiți-vă în avans și țineți cont de posibilele consecințe ale acțiunilor dumneavoastră.

TĂIEREA TRANSVERSALĂ / SECȚIONAREA
Înainte de a începe să tăiați trunchiul, încercați să vă imaginați ce o să se întâmple. Căutați punctele cu probleme ale bușteanului și tăiați-le astfel încât șina de ghidaj să nu fie ciupită.

TĂIEREA TRANSVERSALĂ A BUȘTENILOR, PRESIUNE ÎN PARTEA SUPERIOARĂ
Luați o poziție fermă. Începeți cu o tăietură superioară. Nu tăiați prea adânc, circa 1/3 din diametrul bușteanului este de ajuns. Finalizați cu o tăietură inferioară.
Tăieturile trebuie să se întâlnească. (**Fig. 27**)

27. Tăietură de relaxare
28. Tăietură transversală
29. Presiune în partea superioară
30. Parte presiune
31. Parte tensiune
32. Adâncime relativă a tăieturilor

BUȘTEAN GROS, MAI MARE DECÂT LUNGIMEA ȘINEI DE GHIDAJ
Începeți prin tăierea din partea opusă a bușteanului. Trageți drujba spre dumneavoastră, urmată de procedura anterioară. (**Fig. 28**)
Dacă bușteanul se află pe sol, faceți o gaură, pentru a evita tăierea până la pământ. Finalizați cu o tăietură inferioară. (**Fig. 29**)

TĂIEREA TRANSVERSALĂ A BUȘTENILOR, PRESIUNE ÎN PARTEA INFERIOARĂ
Luați o poziție fermă. Începeți cu o tăietură din partea inferioară. Adâncimea tăieturii trebuie să fie circa 1/3 din diametrul bușteanului.
Finalizați cu o tăietură superioară. Tăieturile trebuie să se întâlnească. (**Fig. 30**)

33. Tăietură de relaxare
34. Tăietură transversală
35. Presiune în partea inferioară
36. Parte tensiune
37. Parte presiune
38. Adâncime relativă a tăieturilor

BUȘTEAN GROS, MAI MARE DECÂT LUNGIMEA ȘINEI DE GHIDAJ
Începeți prin tăierea din partea opusă a bușteanului. Trageți drujba spre dumneavoastră, urmată de procedura anterioară. Faceți o gaură dacă bușteanul este aproape de sol. Finalizați cu o tăietură superioară. (**Fig. 31**)

⚠ **AVERTISMENT**
PERICOL DE RECUL
Nu încercați să faceți o gaură dacă nu sunteți instruit corect. O gaură implică utilizarea vârfului șinei de ghidaj și poate produce reculul. (**Fig. 32**)

DACĂ LANȚUL SE BLOCHEAZĂ
Opriți motorul. Ridicați bușteanul sau schimbați-i poziția, utilizând o creangă groasă sau o bară pe post de levier. Nu încercați să trageți de drujbă pentru a o elibera. Dacă trageți de ea, puteți deforma mânerul sau vă puteți răni, dacă drujba se eliberează brusc.

ÎNTREȚINERE

Reglarea carburatorului (Fig. 33)
În carburator, carburantul este amestecat cu aer. Dacă motorul este rodat din fabrică, carburatorul este, de fapt, reglat. Pot fi necesare reglări ulterioare, în funcție de climă și de altitudine. Carburatorul are o singură posibilitate de reglare:
T = Șurubul de reglare a vitezei de ralanti.

Reglare viteză de ralanti (T)
Verificați dacă filtrul de aer este curat. Dacă viteza de ralanti este corectă, dispozitivul de tăiere nu se rotește. Dacă dispozitivul trebuie reglat, strângeți șurubul T (în sensul acelor de ceasornic), cu motorul pornit, până când dispozitivul de tăiere începe să se rotească. Slăbiți (în sens invers acelor de ceasornic) șurubul până când dispozitivul de tăiere se oprește. Ați atins viteza de ralanti corectă când motorul funcționează ușor, în orice poziție, cu mult sub rpm, iar dispozitivul de tăiere începe să se rotească.
În cazul în care dispozitivul de tăiere continuă să se rotească și după reglarea vitezei de ralanti, contactați Centrele de Service autorizate de Hitachi.

⚠ **AVERTISMENT**
Atunci când motorul funcționează la ralanti, anexa de tăiere în niciun caz nu trebuie să se rotească.

NOTĂ
Nu atingeți reglajul vitezei mari (H) și al vitezei mici (L). Acestea sunt doar pentru Centrele de Service autorizate de Hitachi.
Dacă le rotiți, mașina va fi grav avariată.

Filtrul de aer (Fig. 34)

Filtrul de aer (41) și buretele de curățare (40), (42) trebuie curățate de praf și murdărie, pentru a evita:
○ Defecțiunile carburatorului.
○ Problemele de pornire.
○ Reducerea puterii motorului.
○ Uzarea inutilă a pieselor motorului.
○ Consumul anormal de carburant.
Curățați filtrul de aer zilnic sau chiar mai des, dacă se lucrează în medii cu mult praf.

Îndepărtați capacul filtrului de aer (39) și buretele de curățare (40). Întoarceți filtrul de aer (41) la 20° în sens invers acelor de ceasornic și îndepărtați. Apoi scoateți buretele de curățare (42).
Clătiți-le în soluție de apă caldă și săpun. Verificați ca filtrul să fie uscat înainte de reasamblare. Un filtru de aer care a fost folosit o perioadă mai mare de timp nu poate fi curățat complet. Din acest motiv, acesta trebuie înlocuit cu unul nou. Un filtru defect trebuie întotdeauna înlocuit.

Bujia (Fig. 35)
Starea bujiei este influențată de:
○ O dispunere incorectă a carburatorului.
○ Un amestec greșit de carburant (prea mult ulei în benzină)
○ Un filtru de aer murder.
○ Condiții dure de lucru (ca gerul de exemplu).
Acești factori provoacă depuneri pe electrozii bujiei, fapt care poate conduce la o funcționare defectuoasă și demaraj dificil. Dacă motorul nu are puterea normală, demarează greu sau funcționează slab la viteza de ralanti, verificați în primul rînd bujia. Dacă bujia este ancrasată, curățați-o și verificați distanța dintre electrozi. Reglați dacă este necesar. Distanța corectă este de 0,6 mm. Bujia de aprindere trebuie înlocuită după 100 de ore de exploatare sau mai curînd, în cazul în care electrozii sunt puternic erodați.

Port gresor (Fig. 36)
Curățați portul gresorului lanțului (43), de câte ori este posibil.

Șină de ghidaj (Fig. 37)
Înainte de a utiliza mașina, curățați șanțul și portul de gresare (44) de pe șina de ghidaj.

Carcasă laterală (Fig. 38)
Păstrați întotdeauna carcasa laterală și zona de acționare, curate, fără rumeguș și impurități. Aplicați ulei sau vaselină periodic în această zonă, pentru a o proteja contra coroziunii, deoarece unii copaci conțin niveluri înalte de acid.

NOTĂ
Trageți apărătoarea frontală spre dumneavoastră și eliberați frâna pentru a îndepărta sau instala carcasa laterală.

Filtrul de carburant (Fig. 39)
Demontați filtrul de carburant (45) din rezervorul de combustibil și spălați-l bine în solvent. Apoi, montați-l la loc împingându-l complet în rezervor.

NOTĂ
În cazul în care filtrul de carburant (45) s-a întărit din cauza prafului și impurităților, înlocuiți-l.

Filtrul de ulei al lanțului (Fig. 40)
Îndepărtați filtrul de ulei (46) și spălați-l temeinic în solvent. Apoi, montați-l la loc împingându-l complet în rezervor.

NOTĂ
În cazul în care filtrul de ulei (46) s-a întărit din cauza prafului și a impurităților, înlocuiți-l.

Pentru depozitare pe termen lung
Scurgeți tot carburantul din rezervor. Porniți motorul și lăsați-l să meargă până când se oprește de la sine. Reparați toate piesele avariate în timpul utilizării. Curățați unitatea cu o cârpă curată sau cu un furtun cu aer sub presiune. Picurați cîteva picături de ulei pentru motor în doi timpi prin orificiul bujiei de aprindere și lăsați motorul să se rotească de cîteva ori pentru o bună distribuire a uleiului.
Acoperiți mașina și așezați-o într-un loc uscat.

ASCUȚIREA LANȚULUI
Componentele unui sistem de tăiere (Fig. 41, 42)

⚠ **AVERTISMENT**
○ Purtați mănuși când ascuțiți lanțul.
○ Asigurați-vă că ați rotunjit marginea frontală, pentru a reduce șansa de recul sau de rupere a centurii de susținere.

47. Placa superioară
48. Colț de tăiere
49. Placă laterală
50. Gât
51. Călcâi
52. Șasiu
53. Gaură nit

54. Deget
55. Calibru adâncime
56. Unghi corect pe placa superioară (gradul unghiului depinde de tipul de lanț)
57. „Cârlig" sau punct ușor protuberant (curbă pe un lanț fără dăltuire)
58. Partea superioară a calibrului adâncimii, la înălțimea corectă sub placa superioară
59. Partea frontală a calibrului de adâncime, rotunjită

COBORÂREA CALIBRELOR DE ADÂNCIME CU O PILĂ

⚠ AVERTISMENT

○ Nu neteziți partea superioară a centurilor de prindere a aparătorii (60) sau cuplajele de acționare a barei de protecție (61) cu pila și nu le deformați. (**Fig. 43**)
○ Ajustați calibrul de adâncime în conformitate cu setările specificate.
Dacă nu respectați recomandările de mai sus, ar putea exista posibilitatea de recul și vă puteți răni.

1) Dacă ascuțiți sistemele de tăiere cu o pilă, verificați și coborâți adâncimea.
2) Verificați calibrele de adâncime la fiecare a treia ascuțire.
3) Aplicați instrumentul de calibrare a adâncimii pe sistemul de tăiere. În cazul proiectelor de calibrare a adâncimii, nivelați cu pila la nivelul superior al instrumentului. Piliți întotdeauna din interiorul lanțului spre un sistem de tăiere exterior. (**Fig. 44**)
4) Rotunjiți colțul frontal pentru a menține forma originală a calibrului de adâncime, după utilizarea instrumentului de calibrare a adâncimii. Urmați întotdeauna indicațiile pentru calibrul de adâncime din manualul de întreținere și al opertorului, pentru drujbă. (**Fig. 45**)

INSTRUCȚIUNI GENERALE PENTRU PILIREA TĂIETOARELOR

Piliți (62) tăietorul pe o parte a lanțului, din interior spre exterior. Piliți numai pe pasul frontal. (**Fig. 46**)

5) Mențineți toate tăietoarele la aceeași lungime. (**Fig. 43**)
6) Piliți destul pentru a îndepărta marginile de tăiere deteriorate (placa laterală (63) și placa superioară (64)) a tăietorului. (**Fig. 47**)

ASCUȚIREA UNGHIURILOR PENTRU ASCUȚIREA LANȚULUI DRUJBEI

ASCUȚIREA UNGHIURILOR PENTRU ASCUȚIREA LANȚULUI DRUJBEI acestei mașini sunt incluse în tabelul de la pagina 234.

Program de întreținere

Veți găsi mai jos câteva instrucțiuni generale de întreținere. Pentru mai multe informații, vă rugăm contactați Centrele de Service autorizate de Hitachi.

Inspecție și service înainte de utilizare

○ Verificați ca piesele de cauciuc contra vibrațiilor să nu fie cojite, degradate sau deteriorate și ca elementele lor de fixare să nu fie slăbite sau deteriorate.
○ Verificați ca arcurile contra vibrațiilor să nu fie deteriorate și ca elementele lor de fixare să nu fie slăbite sau deteriorate.
○ Verificați ca mânerele frontale și posterioare să nu fie deformate sau deteriorate.
○ Verificați ca elementele de fixare pentru mânerele frontale și posterioare să fie suficient de strânse și să fie integre.
○ Verificați ca buloanele, piulițele etc. utilizate pentru fiecare componentă să fie suficient de strânse și integre.

Întreținere zilnică

○ Curățați exteriorul mașinii.
○ Curățați portul filtrului de ulei al lanțului.
○ Curățați șanțul și portul filtrului de ulei de pe șina de ghidaj.
○ Curățați carcasa laterală de rumeguș.
○ Verificați ca lanțul drujbei să fie ascuțit.
○ Verificați ca piulița de fixare a șinei de ghidaj să fie suficient de strânsă.
○ Asigurați-vă că carcasa șinei de ghidaj nu este deteriorată și că poate fi aplicată în mod sigur.
○ Verificați ca piulițele și șuruburile să fie strânse suficient de tare.
○ Verificați vârful șinei de ghidaj. Vă rugăm să îl înlocuiți dacă este uzat.
○ Verificați cureaua frânei lanțului. Vă rugăm să îl înlocuiți dacă este uzat.
○ Asigurați-vă că frâna de lanț este în funcțiune.
După dezactivarea mașinii prin blocarea comutatorului de oprire, activați frâna de lanț și trageți lanțul drujbei cu mâna. Dacă lanțul drujbei nu se mișcă, frâna de lanț funcționează corespunzător.
De asemenea, asigurați-vă că purtați mănuși atunci când trageți de lanțul drujbei.
○ Verificați ca lanțul să nu se învârtă când motorul este la ralanti.
○ Curățați filtrul de aer.

Întreținere săptămânală

○ Verificați demarorul cu recul, în special cablul.
○ Curățați exteriorul bujiei.
○ Îndepărtați bujia și verificați spațiul dintre electrozi. Reglați-l la 0,6 mm sau schimbați bujia de aprindere.
○ Verificați ca admisia de aer a demarorului cu recul să nu fie înfundată.

Întreținere lunară

○ Clătiți rezervorul de combustibil cu benzină și curățați filtrul de combustibil.
○ Curățați filtrul de ulei al lanțului.
○ Curățați exteriorul carburatorului și spațiul din jurul acestuia.

Întreținere semestrială

○ Curățați aripile de răcire de pe cilindru.
○ Curățați ventilatorul și spațiul din jurul acestuia.
○ Curățați toba.

PRECAUȚIE

Curățarea aripilor cilindrului, a ventilatorului și a tobei va fi făcută de Centre de Service autorizate de Hitachi.

ȘINĂ DE GHIDAJ ȘI COMBINAȚII DE LANȚURI

Șina de ghidaj și combinațiile de lanțuri ale acestei mașini sunt indicate în tabelul de la pagina 234.

SELECTAREA ACCESORIILOR

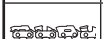
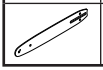
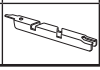
Accesoriile mașinii sunt enumerate la pagina 234.

(Prevod izvirnih navodil)

POMEN SIMBOLOV

POMNI: Simboli niso označeni na vseh enotah.

	Simboli ⚠ **OPOZORILO** V nadaljevanju so prikazani simboli, uporabljeni pri napravi. Pred uporabo se prepričajte, da jih razumete.		
	Prenosna motorna verižna žaga CS33EDTP	H	Prilagoditev uplinjača – mešanica za visoke hitrosti
	Pomembno je, da pred uporabo preberete in v celoti razumete varnostne ukrepe in opozorila ter jih upoštevate. Neprevidna ali nepravilna uporaba enote lahko povzroči resne ali celo smrtne poškodbe.		Vroča površina
	Preberite in upoštevajte vsa opozorila in navodila v tem priročniku in na enoti.		Črpalka za gorivo
	Med uporabo enote vedno nosite zaščitna očala, čelado in glušnike.		Zajamčena zvočna moč hrupa
	Pozor, nevarnost povratnega udarca. Bodite pozorni na nepričakovane in naključne premike meča navzgor in/ali nazaj.		Velikost motorja
	Enoročna uporaba žage ni dovoljena. Med žaganjem žago trdno držite z obema rokama, pri čemer naj bo palec trdno oklenjen okoli prednjega ročaja.		Svečka
	Verižna žaga je posebej oblikovana za delo na drevesih in jo lahko zato uporabljajo le delavci usposobljeni za delo na višini na drevesih.		Prostornina rezervoarja za gorivo
	Pomembno je, da nosite zaščitna oblačila za stopala, noge, roke in podlahti.		Prostornina rezervoarja za olje verige
	Zavora verige		Teža (brez meča in verige)
	Čok - položaj ZAGON (Odpri)		Dolžina meča
	Čok - položaj START (Zapri)		Korak verige
	Vklop/Začetek		Debelina verige
	Izklop/Ustavitev	L_{pA} ISO22868	Nivo zvočnega tlaka LpA*1 po ISO 22868
	Varnostna ustavitev	L_{WA} ISO22868	Nivo jakosti hrupa LwA*2 Izmerjen po ISO 22868
	Mešanica olja in goriva	L_{WA} 2000/14/EC	Nivo jakosti hrupa LwA*2 Izmerjeno/Zajamčeno v skladu z 2000/14/ES
	Odprtina za dolivanje olja za verigo	a_{hv}	Vrednost vibracij po ISO 22867 Prednji ročaj*1 / Zadnji ročaj*1
T	Prilagoditev uplinjača – prosti tek	K	Negotovost
L	Prilagoditev uplinjača – mešanica za nizke hitrosti	P	Maksimalna moč motorja po ISO 7293

MAX	Maksimalna hitrost motorja		Nastavitev merilnika za globino
MIN	Hitrost motorja v prostem teku		Kot stranske plošče za piljenje
	Vrsta verige		Kot zgornje plošče
	Maksimalna hitrost verige		Kot vodila za piljenje
	Število zob na pogonskem zobniku		Pila
	Vrsta meča		Merilnik za globino

POMNI: Nivo hrupa/nivoji vibracije se izračuna kot vsota časovno merjene energije za nivoje hrupa/vibracije pod različnimi delovnimi pogoji z naslednjo časovno razporeditvijo:
*1: 1/3 prosti tek, 1/3 polna obremenitev, 1/3 polna hitrost.
*2: 1/2 polna obremenitev, 1/2 polna hitrost.

SESTAVNI DELI (SI. 1)

A: Ročica plina: Ročica, ki jo upravljavec lahko vključi s prstom za uravnavanje hitrosti motorja.
B: Zapora plina: Prepreči nenamerno aktiviranje ročice plina, dokler se ta ročno ne spusti.
C: Stikalo za vklop/izklop: To stikalo omogoča vklop ali izklop orodja.
D: Pokrov rezervoarja za olje: Z njim lahko zaprete rezervoar za olje.
E: Potezna vrvica: Povlecite za vrvico za zagon motorja.
F: Prednji ročaj: Ročaj, ki se nahaja na ali proti prednjemu delu ohišja motorja.
G: Pokrov rezervoarja za gorivo: Z njim lahko zaprete rezervoar za gorivo.
H: Zadnji ročaj: Ročaj se nahaja na vrhu ohišja motorja.
I: Čok/ročica za hladen zagon: Ročica za pomoč pri zagonu motorja, ki oplemeniti mešanico goriva/zraka v uplinjaču.
J: Črpalka za gorivo: Dovaja dodatno gorivo za pomoč pri zagonu motorja.
K: Meč: Del, ki podpira in usmerja verigo žage.
L: Veriga: Služi kot orodje za žaganje.
M: Zavora verige (ščitnik za roke): Ustavi ali zaklene verigo.
N: Lovilec verige: ujame verigo žage.
O: Pokrov zračnega filtra: Pokrov za zračni filter in uplinjač.
P: Stranski pokrov: Zaščitni pokrov meča, verige, sklopke in zobnika, ko je žaga v uporabi.
Q: Vijak za napenjanje verige: Večinoma se nahaja na meču in služi za napenjanje verige.
R: Glušnik izpuha: Zmanjšuje hrup motorja in usmerja izpušne pline.
S: Vzmet za blaženje tresljajev: Zmanjšuje prenos tresljajev na roke upravljavca.
T: Blažilnik tresljajev: Zmanjšuje prenos tresljajev na roke upravljavca.
U: Spenjalna matica meča: Pričvrsti stranski pokrov in meč.
V: Priključna točka: Del, kjer se lahko enota pripne s pomočjo varnostnega traku, karabina ali vrvi.
W: Zobata opora: Deluje kot zatič, ko pride v stik z drevesom ali deblom.
X: Pokrov za meč: Z njim pokrijemo meč in verigo, ko žaga ni v uporabi.
Y: Kombinirani ključ: Orodje za odstranjevanje ali nameščanje svečke ter orodje za napenjanje verige.
Z: Navodila za uporabo: Priložena napravi. Pred uporabo preberite navodila in jih shranite za kasnejšo uporabo.
a: Nalepka za nevarnost vroče površine: Nalepka za nevarnost zaradi vroče površine.

OPOZORILA IN VARNOSTNA NAVODILA

Posebej skrbno upoštevajte izjave, pred katerimi se nahajajo naslednje besede:

⚠ OPOZORILO
Označuje veliko verjetnost resnih telesnih poškodb ali smrtno nevarnost, v primeru neupoštevanja navodil.

POZOR
Označuje verjetnost telesnih poškodb ali materialne škode, v primeru neupoštevanja navodil.

POMNI
Koristne informacije za pravilno delovanje in uporabo.

Varnost upravljavca

⚠ OPOZORILO

Ta verižna žaga (CS33EDTP) je oblikovana posebej za vzdrževanje in obrezovanje dreves. To žago lahko uporabljajo le osebe, ki so izučene za vzdrževanje in obrezovanje dreves. Upoštevajte vso literaturo, postopke in priporočila ustrezne strokovne organizacije. Če tega ne storite, lahko pride do hudih nesreč. Priporočamo, da pri žaganju na drevesu vedno uporabljate dvižno platformo. Tehnike spuščanja po vrvi so izjemno nevarne in zahtevajo posebna usposabljanja. Upravljavec mora biti usposobljen in seznanjen z uporabo varnostne opreme ter delovnih in plezalnih tehnik. Vedno uporabljajte zadrževalno opremo tako za upravljavca kot za žago.

- ○ Vedno uporabljajte zaščitne rokavice, da zmanjšate učinek tresljajev.
- ○ Obvezno uporabite zaščitni vizir ali očala.
- ○ Pri brušenju verige je obvezna uporaba rokavic.
- ○ Pri delu z motorno žago vedno nosite zaščitno opremo, kot so jopič, hlače, rokavice, čelada, čevlji z jekleno kapico za prste in nedrsečim podplatom ter opremo za zaščito oči, ušes in nog. Za delo na drevesih uporabite čevlje, ki so primerni za plezanje. Za pomoč pri izbiri ustrezne opreme se obrnite na pooblaščen Hitachi servis. Ne nosite ohlapnih oblačil, nakita, kratkih hlač, natikačev in ne bodite bosonogi.
  Lase spnite nad ramena.

- Orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom alkohola, drog ali zdravil.
- Ne dovolite, da bi orodje upravljal otrok ali neizkušena oseba.
- Nosite glušnike. Bodite pozorni na okolico.
  Bodite pozorni na ljudi v bližini, ki morda opozarjajo na težavo.
  Zaščitno opremo snemite takoj, ko ugasnete motor.
- Nosite zaščitno čelado.
- Motorja nikoli ne zaženite ali pustite teči v zaprtem prostoru ali zgradbi.
  Vdihovanje izpušnih plinov je lahko usodno.
- Med žaganjem se sproščata prš verižnega olja in prah, zato uporabite za zaščito dihal zaščitno masko.
- Na ročajih ne sme biti olja ali goriva.
- Roke držite stran od verige.
- Orodja ne prijemajte ali držite za verigo.
- Ko orodje izklopite, se prepričajte, da se je veriga ustavila, preden odložite napravo.
- Pri dolgotrajnem delu, se občasno ustavite in vzemite odmor, tako da preprečite morebitni sindrom tresenja roke (HAVS), ki se pojavi zaradi vibracij.
- Državni predpisi lahko omejujejo uporabo orodja.
- Upravljavec mora upoštevati lokalne predpise na območju, kjer žaga.

⚠ OPOZORILO

- Sistemi za blaženje vibracij ne zagotavljajo, da se ne bosta pojavila sindrom tresenja rok ali sindrom zapestnega prehoda.
  Zato morajo dolgotrajni in redni uporabniki, sami kontrolirati stanje svojih rok in prstov. V kolikor se pojavi kateri od zgoraj naštetih simptomov, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Daljše ali nenehno izpostavljanje visokim stopnjam hrupa, lahko povzročijo trajne poškodbe sluha. Pri uporabi enote/orodja vedno nosite odobrene glušnike.
- Če uporabljate kakršno koli medicinsko električno/elektronsko opremo, kot so spodbujevalniki za srce, se pred delom z električnim orodjem posvetujte s svojim zdravnikom kot tudi s proizvajalcem opreme.

Varnost enote/orodja

- Enoto/orodje preglejte pred vsako uporabo, po padcu ali drugih udarcih. Zamenjajte poškodovane dele. Preglejte, če morda uhaja gorivo, in se prepričajte, da so vsa tesnila na mestu in ustrezno pritrjena.
- Pred uporabo enote/orodja zamenjajte dele, ki so okrušeni, odlomljeni ali kakor koli poškodovani.
- Prepričajte se, da je stranski pokrov ustrezno pritrjen.
- Prepričajte se, da zavora verige pravilno deluje.
- Med nastavljanjem uplinjača nikomur ne dovolite v bližino orodja.
- Uporabljajte le priključke, ki jih priporoča proizvajalec za to enoto/orodje.
- Preprečite udarce verige ob ovire. Če pride veriga v stik z oviro, orodje ustavite in ga natančno preglejte.
- Prepričajte se, da avtomatični oljnik deluje. Olje v rezervoarju naj bo čisto. Veriga na meču ne sme biti nikoli suha.
- Vsa dela na žagi, ki niso navedena v navodilih, lahko izvaja le pooblaščen Hitachi servis. (Na primer, če z neustreznim orodjem odstranite vztrajnik ali če z neustreznim orodjem držite vztrajnik, medtem ko odstranjujete sklopko, lahko poškodujete vztrajnik, zaradi česar lahko ta poči.)

⚠ OPOZORILO

- Enote/orodja nikoli ne spreminjajte na kakršen koli način. Enote/orodja ne uporabljajte za dela, za katera ni bilo izdelano.
- Nikoli ne uporabljajte žage brez zaščitne opreme ali žage s pokvarjeno zaščitno opremo. To lahko povzroči tveganje resnih telesnih poškodb.
- Uporaba meča/verige, ki ju ne priporoča proizvajalec in nista odobrena, lahko povzroči tveganje za osebno nezgodo ali poškodbe.

Ravnanje z gorivom

- Gorivo mešajte in nalivajte na prostem proč od izvora isker in ognja.
- Za gorivo uporabljate le posodo, ki je temu namenjena.
- V bližini goriva ali enote/orodja ter med uporabo enote/orodja ne kadite.
- Preden zaženete motor, obrišite vso razlito gorivo.
- Preden zaženete motor, se umaknite vsaj 3 m proč od mesta dolivanja.
- Preden odstranite pokrov rezervoarja za gorivo ugasnite motor in počakajte nekaj minut, da se ohladi.
- Enoto/orodje in gorivo shranite na mesto, kjer ni nevarnosti iskrenja in odprtega ognja iz vodnih grelnikov, električnih motorjev, stikal, peči itd.

⚠ OPOZORILO

Pri rokovanju z gorivom bodite pozorni, saj se lahko gorivo hitro vname ali hitro vdihne.

Varnost pri žaganju

- Z žago ne žagajte drugih materialov, temveč samo les in predmete iz lesa.
- Pri žaganju lesa po nanosu insekticida uporabite zaščitno aerosolno masko, da zaščitite dihala.
- Otroci, živali, navzoče osebe in pomočniki naj se nahajajo zunaj območja nevarnosti. Orodje takoj zaustavite, če se vam kdo približa.
- Enoto/orodje držite trdno z desno roko za zadnji ročaj in z levo roko za prednji ročaj.
- Ohranite trdno stojišče ter ravnotežje telesa. Izogibajte se nenormalni drži.
- Med delovanjem žage držite vse dele telesa stran od glušnika izpuha in verige.
- Meč/verigo držite pod predelom pasa.
- Pred podiranjem drevesa se mora upravljavec naučiti tehnik žaganja z verižno žago.
- Predhodno načrtujte varen umik pred padajočim drevesom.
- Med žaganjem držite enoto/orodje trdno z obema rokama, pri čemer naj bo palec trdno oklenjen prednjega ročaja in poskrbite za trdno stojišče ter ravnotežje telesa.
- Pri žaganju stojte na strani meča – nikoli ne stojte neposredno za njim.
- Zobata opora, če je nameščena, naj bo vedno usmerjena proti drevesu, saj lahko veriga nepričakovano odleti v drevo.
- Pri zaključevanju reza se pripravite, da boste zadržali enoto, tako da ne bo porezala vaših nog, stopal ali telesa oz. udarila ob oviro.
- Bodite pozorni na povratni udarec (ko žago vrže nazaj in navzgor proti uporabniku). Nikoli ne žagajte le s konico meča.
- Preden se prestavite v novo delovno območje, izključite orodje in počakajte, da se zaustavi veriga.
- Delujočega orodja nikoli ne odlagajte na tla.
- Obvezno počakajte, da se motor izključi in se popolnoma zaustavi veriga, preden iz nje odstranite umazanijo ali ostanke trave.
- Pri delu z električno opremo imejte vedno pri sebi prvo pomoč.
- Glušnik izpuha je med in po uporabi zelo vroč. To velja tudi za prosti tek.
  Bodite pozorni na nevarnost požara, predvsem pri delu v bližini vnetljivih snovi in/ali hlapov.

⚠ OPOZORILO

Izpušni plini motorja so vroči in lahko vsebujejo iskre, ki lahko vnamejo požar. Orodja nikoli ne zaženite v notranjih prostorih ali v bližini vnetljivih materialov.

Varnost pri vzdrževanju

- ○ Enoto/orodje vzdržujte v skladu s priporočenimi postopki.
- ○ Pred opravljanjem vzdrževalnih del, odklopite svečko, razen če boste le nastavili uplinjač.
- ○ Med nastavljanjem uplinjača nikomur ne dovolite v bližino orodja.
- ○ Uporabljajte le originalne Hitachi nadomestne dele, kot jih priporoča proizvajalec.

POZOR

Potezne vrvice ne razstavljajte. Zaradi zagonske vzmeti lahko pride do resnih poškodb.

⚠ OPOZORILO

Nepravilno vzdrževanje je lahko vzrok resnih poškodb motorja ali resnih telesnih poškodb.

Prenašanje in shranjevanje

- ○ Enoto/orodje prenašajte z izklopljenim motorjem, pri tem pa držite glušnik izpuha stran od telesa.
- ○ Pred shranjevanjem ali prenosom enote/orodja, počakajte, da se motor ohladi, izpraznite rezervoar za gorivo in zavarujte enoto/orodje.
- ○ Preden shranite enoto/orodje, izpraznite rezervoar za gorivo. Priporočamo, da po vsaki uporabi iztočite gorivo. Če je v posodi gorivo, shranite tako, da gorivo ne izteka.
- ○ Enoto/orodje shranjujte izven dosega otrok.
- ○ Enoto skrbno očistite in vzdržujte ter jo shranite na suho mesto.
- ○ Pred prenosom ali shranjevanjem obvezno prestavite stikalo motorja na izklop.
- ○ Pri prenosu ali shranjevanju pokrijte verigo s ščitnikom za meč.

V situacijah, ki niso opisane v tem priročniku, delajte previdno in razumno. Za dodatno pomoč pokličite pooblaščen Hitachi servis.

⚠ OPOZORILO

NEVARNOST POVRATNEGA UDARCA (Sl. 2)

Največja nevarnost pri delu z verižno žago je nevarnost povratnega udarca. Do povratnega udarca lahko pride, kadar konica meča pride v stik s predmetom ali ko se les stisne in se veriga žage zagozdi. Stik konice lahko povzroči v določenih primerih hitro obratno reakcijo, pri čemer vrže meč žage navzgor in proti uporabniku. Zagozditev verige na vrhu meča lahko prav tako hitro vrže meč proti uporabniku. Zaradi teh reakcij lahko izgubite nadzor nad žago in pride do resnih telesnih poškodb. Kljub temu, da ima žaga vgrajen varnosti sistem se ne zanašajte izključno nanj. Vedno bodite pozorni kje se nahaja konica meča. Do povratnega udarca lahko pride, če dovolite, da mesto povratnega udarca (1) na meču pride v stik s predmetom. Ne uporabljajte tega dela. Do povratnega udarca zaradi zagozditve lahko pride, če se rez zapre in se zgornji del meča zagozdi. Preučite vaš rez in se prepričajte, da se bo ta pri žaganju odpiral. Ohranite nadzor pri delovanju motorja tako, da vseskozi trdno držite žago z desno roko za zadnji ročaj in z levo roko za prednji ročaj ter se s palci in prsti trdno oklepajte ročajev. Žago med delovanjem vedno držite z obema rokama in žagajte s polno hitrostjo motorja.

Upoštevajte navodila proizvajalca za brušenje in vzdrževanje verižne žage. Če naprave ne vzdržujete se lahko tveganje za povratni udarec poveča.

SPECIFIKACIJE

SPECIFIKACIJE tega orodja so navedene v tabeli na strani 233.

POMNI

Vsi podatki se lahko spremenijo brez obvestila.

POSTOPEK MONTAŽE

⚠ OPOZORILO

Pred pregledom ali vzdrževalnimi deli izklopite motor. Motorja nikoli ne poskušajte vklopite dokler niso stranski pokrov, meč in veriga varno pritrjeni.

1. Povlecite ščitno ročico zavore (2) proti prednjemu ročaju in se tako prepričajte, da zavora ni aktivirana. (**Sl. 3**)
2. Odstranite spenjalno matico vodila (3). Odstranite stranski pokrov (4). (**Sl. 4**)
   * V primeru, da nameščate zobato oporo (5), jo namestite (5) na orodje z dvema vijakoma. (**Sl. 5**)
3. Namestite meč (6) na vijake (7), nato ga povlecite proti zobniku (8) v skrajni zadnji položaj. (**Sl. 6**)
4. Preverite, da je smer verige pravilna (9) kot na sliki in poravnajte verigo na zobnik (8). (**Sl. 6**)
5. Gonilne člene verige namestite v utor na celotnem meču.
6. Namestite stranski pokrov (4) na vijake (7).
   Prepričajte se, da se vijak za napenjanje verige (10) prilega luknjici (11) na meču. (**Sl. 6**)
   Nato ročno privijte spenjalno matico na vodilu (3) tako, da se konica vodila brez težav premika gor in dol. (**Sl. 7**)
7. Dvignite konico meča in pritrdite verigo (9) s privijanjem vijaka za napenjanje verige (12) v smeri urinega kazalca, dokler se veriga ne prilega tesno na spodnjo stran meča (6). Veriga je pravilno napeta, ko na spodnji strani meča ni ohlapnega dela. (**Sl. 8, 9**)

POZOR

USTREZNA NAPETOST VERIGE JE IZREDNO POMEMBNA

8. Dvignite konico vodila in s kombiniranim ključem (14) varno pritrdite spenjalno matico vodila (3). (**Sl. 10**)
9. Nova veriga se bo med žaganje raztezala, zato jo po nekaj rezih ponovno nastavite in prve pol ure pozorno opazujte napetost verige.

POMNI

Za optimalno delovanje in obstojnost redno preverjajte napetost verige.

POZOR

- ○ Pri prekomerni napetosti verige, se meč in veriga lahko hitreje poškodujeta. Pri premajhni napetosti verige pa lahko ta pade iz utora na meču.
- ○ Pri rokovanju z verigo vedno nosite rokavice.

⚠ OPOZORILO

Med delom trdno držite verižno žago z obema rokama. Delo z uporabo ene roke lahko povzroči resne poškodbe.

DELO Z ŽAGO

Varnost upravljavca

⚠ OPOZORILO

Ta verižna žaga (CS33EDTP) je oblikovana posebej za vzdrževanje in obrezovanje dreves. To žago lahko uporabljajo le osebe, ki so izučene za vzdrževanje in obrezovanje dreves. Upoštevajte vso literaturo, postopke in priporočila ustrezne strokovne organizacije. Če tega ne storite, lahko pride do hudih nesreč. Priporočamo, da pri žaganju na drevesu vedno uporabljate dvižno platformo. Tehnike spuščanja po vrvi so izjemno nevarne in zahtevajo posebna usposabljanja. Upravljavec mora biti usposobljen in seznanjen z uporabo varnostne opreme ter delovnih in plezalnih tehnik. Vedno uporabljajte zadrževalno opremo tako za upravljavca kot za žago.

Gorivo (Sl. 11)

⚠ OPOZORILO

- Verižna žaga je opremljena z dvotaktnim motorjem. Za pogon motorja obvezno uporabljajte gorivo, ki je mešano z oljem. Pri dolivanju ali delu z gorivom poskrbite za dobro zračenje.
- Gorivo je zelo vnetljivo in lahko povzroči resne poškodbe ob vdihovanju in stiku s kožo.
  Pri rokovanju z gorivom, bodite vedno pozorni. Pri rokovanju z gorivom v prostoru vedno imejte dobro zračenje.

Gorivo

- Obvezno uporabljajte 89-oktanski neosvinčen bencin.
- Uporabite originalno dvotaktno olje ali mešanico v razmerju od 25:1 do 50:1, za dodatno pomoč pri razmerju mešanice se posvetujte s pooblaščenim Hitachi servisom.
- Če originalno olje ni na voljo, uporabite drugo kakovostno olje, ki je namenjeno za zračno hlajen 2-taktni motor (JASO FC GRADE OIL ali ISO EGC GRADE). Ne uporabljajte mešanice olja BIA ali TCW (2-taktno olje za vodno hlajene motorje).
- Nikoli ne uporabljajte večstopenjsko (10 W/30) ali odpadno olje.
- Gorivo in olje nikoli me mešajte v rezervoarju za gorivo. Gorivo in olje vedno mešajte v ločeni čisti posodi.

Vedno najprej napolnite polovico predvidene količine bencina.
Potem dodajte celotno količino olja. Zmešajte (stresite) mešanico goriva. Dolijte preostanek bencina.
Zmešajte (stresite) mešanico goriva, preden jo nalijete v rezervoar za gorivo.

Mešalno razmerje dvotaktnega olja in bencina

Bencin (Liter)	Dvotaktno olje (ml)	
	Razmerje 50:1	Razmerje 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Polnjenje goriva (Sl. 12)

⚠ OPOZORILO

- Pred dolivanjem goriva vedno ugasnite motor in ga nekaj minut pustite, da se ohladi.
  V bližino mesta, kjer polnite gorivo ne kadite in ne prinašajte ognja ali isker.
- Pri dolivanju goriva, počasi odprite posodo za gorivo (15), tako da se morebitni nadtlak počasi sprosti.
- Po polnjenju skrbno zategnite pokrov rezervoarja za gorivo.
- Pred začetkom dela vedno premaknite enoto najmanj 3 m proč od mesta, kjer ste dolivali gorivo.
- Razlito gorivo vedno takoj sperite z oblačil z milom.
- Po polnjenju vedno preverite, da gorivo ne izteka.
- Da bi odstranili statično elektriko iz glavnega dela orodja, posode za gorivo in upravljavca, se pred dolivanje goriva dotaknite rahlo vlažnih tal.

Preden dolijete, dobro očistite mesto okoli pokrova za rezervoar, da preprečite vdor umazanije v rezervoar. Preden nalijete gorivo se prepričajte, da je gorivo dobro zmešano tako, da stresete posodo.

Olje za verigo (Sl. 12)

⚠ OPOZORILO

Nikoli ne uporabljajte odpadnega ali regeneriranega olja. Njuna uporaba lahko povzroči škodo vašemu zdravju ali orodju.

Počasi odprite rezervoar za olje (16) in nalijte olje za verigo. Vedno uporabite le visoko kakovostno olje za verigo. Med delovanjem motorja se olje samodejno izloča.
Ob vsaki polnitvi goriva prav tako napolnite rezervoar za olje (16).

POMNI

Pri dolivanju bencina ali olja v rezervoar naj bo odprtina rezervoarja na zgornji strani. (**Sl. 12**)

Delovanje zavore verige (Sl. 3, 14)

Zavora verige je izdelana tako, da se sproži v primeru nevarnosti kot je primer povratnega udarca.
Zavora se uporablja tako, da premaknemo ščitno ročico zavore (2) proti meču. Med delovanjem zavore, hitrost motorja ne narašča in veriga se ne vrti, kljub pritisku na ročico za plin. Za sprostitev zavore, povlecite ščitno ročico zavore (2) proti prednjemu ročaju.
Če se motor še naprej vrti s polno hitrostjo ob aktivirani zavori, se lahko sklopka pregreje in povzroči težave.
Če se med delovanjem sproži zavora, takoj spustite ročico za plin, da upočasnite motor.

Kako preveriti vklop zavore (Sl. 13)

1) Izklopite motor.
2) Žago držite v vodoravnem položaju, spustite prednji ročaj tako, da konica meča udari ob štor ali kos lesa in s tem aktivira zavoro. Stopnja delovanja se razlikuje od velikosti meča.

V primeru, da zavora ne deluje, se dogovorite s pooblaščenim Hitachi servisom za pregled in popravilo.

Zagon hladnega motorja (Sl. 3, 14-18)

POZOR

Pred zagonom motorja se prepričajte, da se meč/veriga ničesar ne dotika.

1. Pritisnite na ščitno ročico zavore (2) tako, da je zavora aktivirana. (**Sl. 14**)
2. Vklopite stikalo (17) za vklop/izklop vžiga. (**Sl. 15**)
3. Črpalko za gorivo (19) pritisnite približno desetkrat, da gorivo steče v uplinjač. (**Sl. 16**)
4. Obrnite ročico čoka (18), da jo prestavite v položaj START (⊢). (**Sl. 16**) S tem se samodejno nastavi polovična zapora ročice za plin.
5. Na hitro potegnite potezo vrvico (20) in pri tem pazite, da zadržite ročaj in tako preprečite, da bi ta odletel nazaj. (**Sl. 17**)
6. Ko zaslišite prvi vžig, prestavite ročico čoka (18) nazaj v položaj RUN (⊢|). (**Sl. 16**)

POMNI

Ko se ročica čoka ročno prestavi na položaj RUN (⊢|) s položaja START (⊢), bo ročica za plin ostala napol odprta (polovična zapora ročice za plin).

7. Ponovno hitro povlecite za potezno vrvico (20) na predhodno omenjen način. (**Sl. 17**)

POMNI

Če se motor ne vžge, ponovite postopke od 4 do 7.

8. Ko se motor vžge enkrat pritisnite ročico za plin (22) do konca s pritisnjeno zaporo zagonskega plina (21) in jo takoj izpustite (22). Polovična zapora ročice za plin se sprosti. (**Sl. 18**)
9. Povlecite ščitno ročico zavore (2), da zavora popusti. (**Sl. 3**)
   Potem pustite motor okoli 2-3 minute, da se segreje, preden ga začnete obremenjevati.
   Da bi preprečili krajšo življenjsko dobo motorja, ga ne uporabljajte pri polni hitrosti brez obremenitve.

Zagon toplega motorja

Uporabite le postopke 1, 2, 7 in 9 zagonskega postopka za hladen motor.
V primeru, da se motor ne zažene, uporabite enak zagonski postopek kot pri hladnem motorju.

Test mazanja verige (Sl. 19)
Preverite ali se olje za verige pravilno izloča. Ko se žaga prične vrteti, usmerite konico meča proti štoru, itd. in povlecite ročico za plin, da orodje dela s polno hitrostjo približno 10 sekund. Če olje za verigo prši po štoru pomeni, da se pravilno izloča.

⚠ OPOZORILO
Orodja ne prenašajte, medtem ko motor deluje.

Ustavitev (Sl. 20)
Zmanjšajte hitrost motorja in pritisnite stikalo stop (17) na položaju za izklop.

⚠ OPOZORILO
Orodja ne odlagajte na gorljive materiale kot je suha trava, saj je glušnik izpuha po izklopu motorja še zmeraj vroč.

POMNI
Če se motor ne ustavi, ga lahko prisilno zaustavite tako, da prestavite ročico čoka na položaj START (↤). Preden motor ponovno zaženete vprašajte za popravilo pri pooblaščenem Hitachi servisu.

⚠ OPOZORILO
- Nikoli ne uporabljajte žage nad višino ramen.
- Bodite posebej pozorni pri podiranju dreves in ne uporabljajte žage v višini nosu ali nad višino ramen.

LOVILEC VERIGE
Lovilec verige je nameščen na pogonsko glavo tik pod verigo, da prepreči tveganje, da bi zlomljena veriga udarila uporabnika verižne žage.

⚠ OPOZORILO
Med žaganjem ne stojte v liniji z verigo.

OSNOVNE TEHNIKE ZA PODIRANJE, KLEŠČENJE IN ŽAGANJE
Naslednje informacije nudijo osnovno predstavitev posameznih tehnik žaganja.

⚠ OPOZORILO
- Te informacije ne veljajo za vse specifične situacije, ki so lahko odvisne od razlik v terenu, rastlinah, vrsti lesa, obliki in velikosti dreves itd. Za nasvet o specifičnih težavah žaganja v vašem okolju se obrnite na pooblaščen Hitachi servis, gozdarje ali lokalne gozdarske šole. Tako bo vaše delo veliko bolj učinkovito in varno.
- Žage ne uporabljajte v neugodnih vremenskih razmerah kot so gosta megla, močan dež, hud mraz, močan veter, itd.
  Delo v neugodnem vremenu je velikokrat utrujajoče in lahko povzroči nevarne razmere kot so spolzka tla.
  Močan veter lahko povzroči, da drevo pade v nepričakovano smer in s tem povzroči materialno škodo ali telesne poškodbe.

POZOR
Žage nikoli ne uporabljajte za dvigovanje ali opravljanje del, za katera ni bila izdelana.

⚠ OPOZORILO
- Izogibajte se spotikanju ob ovire kot so štori, korenine, kamenje, veje in podrta drevesa. Pazite na luknje in jarke. Bodite izredno previdni pri delu na pobočjih ali neravnih tleh.
  Pri premikanju iz enega delovnega mesta na drugega vedno izklopite motor.
  Vedno žagajte s polnim plinom. Počasi premikajoča se veriga se lahko hitro zagozdi in povzroči povratni udarec žage.
- Žage nikoli ne uporabljajte le z eno roko.
  V tem primeru žage ne morete pravilno nadzorovati in lahko tako izgubite nadzor ter se resno poškodujete.
  Telo verižne žage držite tesno ob telesu, da izboljšate nadzor in zmanjšate napor.
  Ko žagate s spodnjim delom verige bo reaktivna sila potisnila žago proč od vas proti lesu, ki ga žagate.
  Žaga bo nadzorovala hitrost delovanja in žagovina se bo usmerila proti vam. (**Sl. 21**)
- Ko žagate z zgornjim delom verige bo reaktivna sila žago potisnila proti vam in proč od lesa, ki ga žagate. (**Sl. 22**)
- Če se žaga potisne toliko nazaj, da začnete žagati s konico meča obstaja nevarnost povratnega udarca.
  Najvarnejša metoda žaganja je s spodnjim delom verige.
  Pri žaganju z zgornjim delom težje nadzorujete žago, s tem pa se poveča nevarnost povratnega udarca.
- V primeru, da se veriga zagozdi takoj spustite ročico za plin.
  Če se motor še naprej vrti s polno hitrostjo ob aktivirani zavori, se lahko sklopka pregreje in povzroči težave.

POMNI
Zobata opora, če je nameščena, naj bo vedno obrnjena proti drevesu, saj bo tako verigo vrglo v drevo.

PODIRANJE DREVES
Podiranje je več kot le žaganje drevesa. Drevo morate podreti čim bližje načrtovanemu mestu brez, da bi drevo ali karkoli drugega poškodovali.
Pred podiranjem drevesa preučite vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na predvideno smer, kot so:
Nagib drevesa. Oblika krošnje. Teža snega na krošnji.
Veter. Ovire v območju drevesa (npr. druga drevesa, električni kabli, ceste, zgradbe, itd.).

⚠ OPOZORILO
- Vedno opazujte splošno stanje drevesa. Pazite na gnitje in trohnenje v deblu, zaradi česar se lahko drevo prelomi in prične padati, preden to pričakujete.
- Pazite na suhe veje, ki se lahko odlomijo in vas zadenejo, medtem ko delate.
  Kadar podirate drevo, naj bodo živali in osebe od mesta podiranja oddaljeni vsaj za dve drevesni dolžini. Očistite grmičevje in veje okoli drevesa.
  Pripravite si pot umika proč od smeri padanja.

OSNOVNA PRAVILA PRI PODIRANJU DREVES
Običajno je podiranje sestavljeno iz dveh glavnih delov, in sicer iz smernega reza in podiralnega reza. Najprej naredite zgornji rez na strani drevesa v smeri podiranja. Poglejte skozi zarezo, ko naredite spodnji rez, zato da ne zažagate pregloboko v deblo. Zarez mora biti dovolj globok, da naredi dovolj širok in močan lomni pas. Odprtina zareza mora biti dovolj široka, da lahko čim dlje časa usmerja padanje drevesa. Na drugi strani drevesa naredite podiralni rez od enega do dveh palcev (3-5 cm) nad smernim rezom. (**Sl. 23**)

23. Smer podiranja
24. 45° minimalni kot reza
25. Lomni pas
26. Podiralni rez

Debla nikoli ne prežagajte v celoti. Vedno pustite lomni pas. Lomni pas uravnava smer padanja drevesa. Če deblo v celoti prežagate, izgubite nadzor nad smerjo padanja.
Vstavite klin ali vzvod za naganjanje v rez, preden drevo postane nestabilno in prične padati. S tem boste preprečili, da bi se meč v podiralnem rezu zagozdil, če ste se ušteli v smeri padca. Preden drevo potisnete se prepričajte, da se nihče ne zadržuje v območju padajočega drevesa.

PODIRALNI REZ, PREMER DEBLA VEČ KOT DVAKRATNA DOLŽINA MEČA
Naredite velik in širok rez. Nato zažagajte vdolbino v sredino reza. Na obeh straneh središčnega reza pustite lomni pas. (**Sl. 24**)
Podiralni rez zaključite tako, da žagate okoli debla kot je prikazano na **Sl. 25**.

⚠ OPOZORILO
Te metode so izredno nevarne, saj vključujejo uporabo konice meča in lahko povzročijo povratni udarec.
Teh tehnik se lahko loti le ustrezno usposobljeni delavec.

KLEŠČENJE
Kleščenje je odstranjevanje vej s podrtega drevesa.

⚠ OPOZORILO
Večina nesreč se zgodi med kleščenjem.
Ne uporabljajte konice meča. Bodite izredno previdni in preprečite stik hloda, vej ali predmetov s konico meča. Bodite izredno pozorni na veje, ki so napete. Takšne veje se lahko sprožijo proti vam in povzročijo izgubo nadzora, ki je lahko vzrok poškodb. (**Sl. 26**)

Stojte na levi strani debla. Ohranite trdno stojišče in položite žago na deblo. Žago držite tesno ob telesu, tako da imate nad njo popoln nadzor. Držite se vstran od verige. Premaknite se le ko je med vami in verigo deblo. Bodite pozorni na sprožanje vej, ki so napete.

KLEŠČENJE DEBELIH VEJ
Pri kleščenju debelih vej se lahko meč hitro zagozdi. Veje, ki so napete, se lahko hitro sprožijo, zato režite težavne veje v majhnih korakih. Uporabite enaka načela kot za prečno žaganje. Mislite naprej in upoštevajte morebitne posledice svojih dejanj.

PREČNO ŽAGANJE/RAZŽAGOVANJE
Preden pričnete z razžagovanjem hloda si poskušajte predstavljati kaj se bo zgodilo. Pazite na napetosti v hlodu in zažagajte skozi tako, da se meč ne bo zagozdil.

PREČNO ŽAGANJE HLODOV, PRITISK NA VRHU
Zavzemite trden položaj. Pričnite z zgornjim rezom. Ne zarežite preglobоko, nekje 1/3 premera hloda bo dovolj. Zaključite s spodnjim rezom.
Reza se morata srečati. (**Sl. 27**)

27. Razbremenilni rez
28. Prečni rez
29. Pritisk na vrhu
30. Pritisk ob strani
31. Stran napetosti
32. Relativna globina rezov žage

DEBEL HLOD, VEČJI OD DOLŽINE MEČA
Pričnite z žaganjem na nasprotni strani hloda. Žago povlecite k sebi in nadaljujte s prejšnjim postopkom. (**Sl. 28**)
Če hlod leži na tleh naredite vbodni rez, da se ne dotaknete tal. Zaključite s spodnjim rezom. (**Sl. 29**)

PREČNO ŽAGANJE HLODOV, PRITISK NA DNO
Zavzemite trden položaj. Pričnite s spodnjim rezom. Globina reza mora biti približno 1/3 premera hloda.
Zaključite z zgornjim rezom. Reza se morata srečati. (**Sl. 30**)

33. Razbremenilni rez
34. Prečni rez
35. Pritisk na dno
36. Stran napetosti
37. Pritisk ob strani
38. Relativna globina rezov žage

DEBEL HLOD, VEČJI OD DOLŽINE MEČA
Pričnite z žaganjem na nasprotni strani hloda. Žago povlecite k sebi in nadaljujte s prejšnjim postopkom. Naredite vbodni rez, če je hlod blizu tal. Zaključite z rezom zgoraj. (**Sl. 31**)

⚠ OPOZORILO
NEVARNOST POVRATNEGA UDARCA
Vbodnega reza ne poskušajte, če niste za to usposobljeni. Vbodni rez vključuje uporabo konice meča in lahko povzroči nevarnost povratnega udarca. (**Sl. 32**)

ČE SE ŽAGA ZAGOZDI
Ustavite motor. Dvignite hlod ali spremenite njegov položaj, pri čemer uporabite debelo vejo ali palico kot vzvod. Žage ne poskušajte izvleči. Če to storite, lahko poškodujete ročaj ali sebe z verigo žage, ko se žaga nenadoma sprosti.

VZDRŽEVANJE

Nastavitev uplinjača (Sl. 33)
V uplinjaču je gorivo zmešano z zrakom. Med testnim zagonom motorja v tovarni, nastavijo tudi uplinjač. Po potrebi ga je potreba dodatno nastaviti, in sicer ustrezno klimatskim in višinskim pogojem. Uplinjač ima eno nastavitveno možnost:
T = vijak za prosti tek.

Nastavitev hitrosti v prostem teku (T)
Preglejte zračni filter in se prepričajte, da je čist. Ko je hitrost v prostem teku pravilna, se veriga ne bo vrtela. Če je potrebno nastavljanje, obrnite (v smeri urinega kazalca) T-vijak, medtem ko motor teče, dokler se veriga ne začne vrteti. Obrnite (v nasprotni smeri urinega kazalca) vijak, tako da se veriga zaustavi. Pravilno hitrost v prostem teku ste dosegli, ko začne motor teči neovirano v vseh položajih pod vrt./min in se veriga začne vrteti.
Če se veriga vrti, tudi potem ko ste nastavili hitrost v prostem teku, se o tem posvetujte s pooblaščenim Hitachi servisom.

⚠ OPOZORILO
Medtem ko motor teče v prostem teku, se veriga ne sme vrteti.

POMNI
Ne dotikajte se šobe za visoke vrtljaje (H) in šobe za nizke vrtljaje (L).
Te lahko nastavlja le pooblaščen Hitachi servis.
Če jih obrnete, lahko povzročite resno škodo na orodju.

Zračni filter (Sl. 34)
Iz zračnega filtra (41) in čistilne gobice (40), (42) je potrebno očistiti prah in umazanijo, tako da se prepreči:
- ○ Okvara uplinjača.
- ○ Težave z zagonom.
- ○ Zmanjšanje moči motorja.
- ○ Nepotrebna obraba delov motorja.
- ○ Neobičajna poraba goriva.

Zračni filter očistite vsak dan ali še pogosteje, če delate v zelo prašnem okolju.

Odstranite pokrov zračnega filtra (39) in čistilno gobico (40). Zračni filter (41) zavrtite za 20° v nasprotni smeri urinega kazalca in ga odstranite. Nato odstranite čistilno gobico (42). Sperite ju v topli milnici. Pred ponovnim sestavljanjem, se prepričajte, da je filter suh. Zračni filter, ki ga uporabljate že dalj časa, ni možno očistiti do konca. Zato ga je potrebno redno zamenjevati z novim. Poškodovani filter je potrebno vedno zamenjati.

Svečka (Sl. 35)
Na stanje svečke vpliva:
- ○ Nepravilna nastavitev uplinjača.
- ○ Nepravilna mešanica goriva (preveč olja v bencinu).
- ○ Umazan zračni filter.
- ○ Težki pogoji dela (kot je mraz).

Ti dejavniki so vzrok za usedline na elektrodah svečke, ki so lahko vzrok okvare in težav pri zagonu. Če motor deluje z zmanjšano močjo, se težko zažene ali slabo teče v prostem teku, vedno najprej preglejte svečko. Če je svečka umazana, jo očistite in preglejte razdaljo med elektrodama. Po potrebi jo znova nastavite. Pravilna razdalja je 0,6 mm. Svečka se mora zamenjati po približno 100 delovnih urah ali prej, če sta elektrodi zelo erodirani.

Odprtina za dovod olja (Sl. 36)
Kadarkoli je možno očistite odprtino za dovod olja verige (43).

Meč (Sl. 37)
Pred uporabo orodja očistite utor in odprtino za dovod olja (44) v meču.

Stranski pokrov (Sl. 38)
S stranskega pokrova in pogonskega dela redno čistite žagovino in umazanijo. Na ta predel občasno nanesite olje ali mast, da ga zaščitite pred rjavenjem, saj vsebujejo določena drevesa visoko raven kisline.
POMNI
Potisnite ščitno ročico zavore proti sebi in spustite zavoro, da lahko odstranite ali namestite stranski pokrov.

Filter za gorivo (Sl. 39)
Odstranite filter za gorivo (45) iz rezervoarja za gorivo, ter ga dobro sperite v raztopilu. Potem potisnite filter do konca v rezervoar.
POMNI
Če je filter za gorivo (45) trd zaradi prahu in umazanije, ga zamenjajte.

Filter za olje verige (Sl. 40)
Odstranite oljni filter (46) in ga dobro sperite v raztopilu. Potem potisnite filter do konca v rezervoar.
POMNI
Če je filter za olje (46) trd zaradi praha in umazanije, ga zamenjajte.

Za dolgotrajno shranjevanje
Pustite naj gorivo izteče iz rezervoarja za gorivo. Zaženite motor in ga pustite teči, dokler se ne ustavi. Popravite kakršno koli poškodbo, ki je nastala zaradi uporabe. Orodje očistite s čisto krpo ali s stisnjenim zrakom. Nanesite nekoliko kapljic dvotaktnega motornega olja v cilinder skozi odprtino svečke, ter večkrat obrnite motor, tako da razporedite olje.
Pokrijte enoto in jo shranite na suho mesto.

BRUŠENJE VERIGE
Deli rezilnega člena (Sl. 41, 42)

⚠ OPOZORILO
- ○ Pri brušenju verige je obvezna uporaba rokavic.
- ○ Zaoblite sprednji rob in tako zmanjšajte možnost povratnega udarca ali poškodbo verige.

47. Greben
48. Rezilni zob
49. Stransko rezilo
50. Pazduha
51. Peta
52. Šasija
53. Luknja kovice
54. Konica
55. Globinski zob
56. Pravilen kot na grebenu (stopinja kota je odvisna od vrste verige)
57. Rahlo izbočen „kavelj" ali del (krivina na nebrušeni verigi)
58. Vrh globinskega zoba na ustrezni višini pod grebenom.
59. Zaobljen sprednji del globinskega zoba

BRUŠENJE GLOBINSKEGA ZOBA S PILO

⚠ OPOZORILO
- ○ Ne zgladite zgornjega dela zaščitnih spojnih členov (60) ali gonilnih členov (61) s pilo in jih ne deformirajte. (**Sl. 43**)
- ○ Nastavite globinski zob na določene nastavitve. Neupoštevanje zgoraj navedenega poveča možnost povratnega udarca in lahko povzroči resne poškodbe.

1) Če rezilne člene brusite z držalom za pilo, preverite in znižajte globino.
2) Globinski zob preverite po vsakem tretjem brušenju.
3) Orodje za globinski zob položite na rezilo. Če je globinski zob previsok ga spilite z zgornjim delom orodja. Zobe vedno pilite od notranje proti zunanji strani. (**Sl. 44**)
4) Zaoblite sprednji kot, da ohranite prvotno obliko globinskega zoba po uporabi orodja za globinski zob. Vedno upoštevajte priporočene nastavitve globinskega zoba, ki jih najdete v priročniku za vzdrževanje ali uporabo motorne žage. (**Sl. 45**)

OSNOVNA NAVODILA ZA PILJENJE ZOB VERIGE
Pilite (62) zobe na eni strani verige od notranje proti zunanji strani. Pilite le naprej. (**Sl. 46**)
5) Vsi zobje morajo biti enake dolžine. (**Sl. 43**)
6) Pilite toliko, da odstranite poškodbe na robovih rezilnih zob (stransko rezilo (63) in greben (64)). (**Sl. 47**)

KOTI BRUŠENJA ZA VERIGO ŽAGE
KOTI BRUŠENJA ZA VERIGO tega orodja so navedeni v tabeli na strani 234.

Načrt vzdrževanja
V nadaljevanju so splošna navodila o vzdrževanju. Za dodatne informacije pokličite pooblaščen Hitachi servis.

Pregled in servis pred uporabo
- ○ Preverite, da na blažilnikih tresljajev ni razpok, deformacij in poškodb ter da njihova pritrdila niso zrahljana ali poškodovana.
- ○ Preverite, da na vzmeteh za blaženje tresljajev ni poškodb ter da njihova pritrdila niso zrahljana ali poškodovana.
- ○ Preverite, da na prednjem in zadnjem ročaju ni deformacij ali poškodb.
- ○ Preverite, da so pritrdila za prednji in zadnji ročaj zadostno privita in brez poškodb.
- ○ Preverite, da so vijaki, matice, itd., ki se uporabljajo za posamezne dele zadostno priviti in brez poškodb.

Dnevno vzdrževanje
- ○ Očistite zunanjo površino enote.
- ○ Očistite odprtino za olje verige.
- ○ Očistite utor in odprtino za oljni filter na meču.
- ○ Očistite prah s stranskega pokrova.
- ○ Preverite, če je veriga ostra.
- ○ Preverite, če je spenjalna matica zadostno pritrjena.
- ○ Preverite, da je ščitnik meča nepoškodovan in da ga je mogoče varno natakniti.
- ○ Preverite, če so matice in vijaki ustrezno priviti.
- ○ Preverite konico meča. Ko se obrabi jo zamenjajte z novo.
- ○ Preverite trak zavore verige. Ko se obrabi jo zamenjajte z novo.
- ○ Prepričajte se, da zavora verige deluje. Potem ko s pritiskom gumba za izklop zaustavite napravo, aktivirajte zavoro verige in z roko povlecite za verigo žage. Če se veriga žage ne premakne, zavora verige pravilno deluje. Poskrbite tudi, da pri vlečenju za verigo žage nosite rokavice.
- ○ Preverite, da se veriga v prostem teku motorja ne vrti.
- ○ Očistite zračni filter.

Tedensko vzdrževanje
- ○ Preverite potezno vrvico, še posebej vrv.
- ○ Očistite zunanjo površino svečke.
- ○ Odstranite svečko in preverite razdaljo med elektrodama. Prilagodite jo na 0,6 mm, ali zamenjajte svečko.
- ○ Preverite, da dotok zraka pri potezni vrvici ni zamašen.

Mesečno vzdrževanje
- ○ Rezervoar za gorivo sperite z bencinom in očistite filter za gorivo.
- ○ Očistite oljni filter.
- ○ Očistite zunanjo površino uplinjača in mesto okoli uplinjača.

Četrtletno vzdrževanje
- ○ Očistite hladilna rebra na cilindru.
- ○ Očistite ventilator in mesto okoli njega.
- ○ Očistite ogljik z glušnika izpuha.

POZOR

Čiščenje reber cilindra, ventilatorja in glušnika izpuha mora izvesti pooblaščen Hitachi servis.

KOMBINACIJE MEČEV IN VERIG

Kombinacije mečev in verig za to orodje so navedene v tabeli na strani 234.

IZBOR PRIBORA

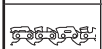
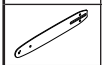
Pribor za to orodje je naveden na strani 234.

(Preklad pôvodných pokynov)

VÝZNAM SYMBOLOV

POZNÁMKA: Na niektorých zariadeniach ich nenájdete.

	Symboly **⚠ VÝSTRAHA** V nasledujúcom sú zobrazené symboly, ktoré sa v prípade strojného zariadenia používajú. Pred použitím zariadenia sa oboznámte s významom týchto symbolov.		
	Reťazová píla, prenosná CS33EDTP	H	Nastavenie karburátora – zmes pre vysoké otáčky
	Je dôležité, aby ste si prečítali, pred použitím v celom rozsahu pochopili, a dodržiavali nasledujúce bezpečnostné opatrenia a výstrahy. Neopatrné alebo nesprávne používanie zariadenia môže mať za následok vážne alebo smrteľné poranenie.		Horúci povrch
	Prečítajte si, pochopte a dodržiavajte všetky výstrahy a pokyny uvedené v tomto návode a na zariadení.		Podávacie čerpadlo
	Počas používania tohto zariadenia používajte prostriedky na ochranu zraku, hlavy a sluchu.		Zaručená hladina akustického výkonu
	Varovanie, nebezpečenstvo spätného úderu. Dávajte pozor na možné náhle a náhodné stranové a/alebo výškové výkyvy vodiacej lišty.		Veľkosť motora
	Používanie s jednou rukou nie je povolené. Počas rezania držte reťazovú pílu pevne obidvomi rukami, s palcom pevne zovretým okolo prednej rukoväte.		Zapaľovacia sviečka
	Reťazová píla je určená hlavne na údržbu stromov, preto by ju mal používať len školený operátor pri výškových prácach na stromoch.		Kapacita palivovej nádrže
	Je dôležité, aby ste používali ochranný odev na nohy, ruky a predlaktia.		Kapacita nádrže reťazového oleja
	Brzda reťaze		Prázdna hmotnosť (bez vodiacej lišty a reťaze)
	Sýtič - poloha RUN (CHOD) (otvorený)		Dĺžka vodiacej lišty
	Sýtič - poloha START (ŠTART) (zatvorený)		Rozteč reťaze
	Zapnuté/Štart		Hrúbka reťaze
	Vypnuté/Stop	L_{pA} ISO22868	Hladina akustického tlaku LpA*1 podľa ISO 22868
	Núdzové zastavenie	L_{WA} ISO22868	Hladina akustického tlaku LwA*2 Merané podľa ISO 22868
	Zmes paliva a oleja	L_{WA} 2000/14/EC	Hladina akustického tlaku LwA*2 Odmeraná/Zaručená podľa 2000/14/ES
	Olejová náplň karburátora	a_{hv}	Hladina vibrácií podľa ISO 22867 Predná rukoväť*1/Zadná rukoväť*1
T	Nastavenie karburátora – voľnobežné otáčky	K	Neistota
L	Nastavenie karburátora – zmes pre nízke otáčky	P	Max. výkon motora podľa ISO 7293

MAX	Max. otáčky motora		Nastavenie HÍbkomera
MIN	Otáčky motora vo voľnobehu		Uhol plnenia bočnej dosky
	Typ reťaze		Uhol hornej dosky
	Max. rýchlosť reťaze		Uhol vedenia pilníka
	Počet zubov hnacieho reťazového kolesa		Pilník
	Typ vodiacej lišty		Hĺbkomer

POZNÁMKA: Hladina hluku/hladina vibrácií sú vypočítané ako časovo vážený súčet energie pre hladinu hluku/vibrácií v rôznych prevádzkových podmienkach s nasledujúcim časovým rozdelením:
*1: 1/3 voľnobeh, 1/3 naplno, 1/3 vysoké prevádzkové otáčky.
*2: 1/2 naplno, 1/2 vysoké prevádzkové otáčky.

ČO JE ČO? (Obr. 1)

A: Páčka plynu: Zariadenie sa aktivuje prstom operátora, na kontrolu rýchlosti motora.
B: Poistka páčky plynu: Zariadenie, ktoré bráni náhodnému spusteniu páčky plynu, až do manuálneho uvoľnenia.
C: Vypínač: Zariadenie umožňujúce spustenie alebo vypnutie motora.
D: Kryt olejovej nádrže: Na uzatvorenie olejovej nádrže.
E: Spätný štartér: Potiahnite rukoväť a spustite motor.
F: Predná rukoväť: Oporná rukoväť umiestnená na alebo smerom k prednej strane krytu motora.
G: Kryt palivovej nádrže: Na uzatvorenie palivovej nádrže.
H: Zadná rukoväť: Oporná rukoväť umiestnená na vrchnej časti krytu motora.
I: Páčka sýtiča: Zariadenie na obohatenie zmesi palivo/vzduch v karburátore, pre jednoduchšie štartovanie.
J: Podávacie čerpadlo: Zariadenie na prívod paliva navyše, pre jednoduchšie štartovanie.
K: Vodiaca lišta: Časť, ktorá podopiera a vedie reťaz píly.
L: Reťaz píly: Reťaz, slúži ako rezný nástroj.
M: Brzda reťaze (predný kryt ruky): Zariadenie na zastavenie alebo zablokovanie reťaze.
N: Držiak reťaze: Zariadenie na obmedzenie pohybu reťaze píly.
O: Kryt vzduchového filtra: Slúži na zakrytie vzduchového filtra a karburátora.
P: Bočný kryt: Ochranný kryt na zakrytie vodiacej lišty, reťaze píly, spojky a reťazového kolesa, keď sa reťaz nepoužíva.
Q: Skrutka na nastavenie napnutia: Zariadenie, často fungujúce ako vodiaca lišta, na nastavenie napnutia reťaze píly.
R: Tlmič: Znižuje hluk výfuku motora a smeruje výfukové plyny.
S: Antivibračná pružina: Znižuje prenos vibrácií do rúk operátora.
T: Antivibračná pružina: Znižuje prenos vibrácií do rúk operátora.
U: Upínacia matica reťazovej lišty: Zabezpečuje bočný kryt a vodiacu lištu.
V: Prípojný bod: Miesto pre zabezpečenie jednotky za pomoci bezpečnostného popruhu, karabínky alebo lana.
W: Ozubená opierka: Zariadenie fungujúce ako čap pri kontakte so stromom alebo kmeňom.
X: Kryt vodiacej lišty: Zariadenie na krytie vodiacej lišty a reťaze píly, keď sa zariadenie nepoužíva.
Y: Kombinovaný kľúč: Nástroj na odstraňovanie alebo inštaláciu sviečky a na napínanie reťaze píly.
Z: Pokyny na manipuláciu: Priložené k zariadeniu. Prečítajte si ich pred obsluhou a odložte si ich pre budúce použitie, aby ste sa naučili správne a bezpečné postupy.
a: Štítok s upozornením na horúci povrch: Štítok upozorňujúci na horúci povrch.

VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Zvláštnu pozornosť venujte úsekom, ktoré sú uvádzané nasledujúcimi slovami:

⚠ VÝSTRAHA
Označuje vysokú možnosť vážnych osobných poranení alebo straty života v prípade nedodržania pokynov.

UPOZORNENIE
Označuje možnosť osobných poranení alebo poškodenia zariadenia v prípade nedodržania pokynov.

POZNÁMKA
Užitočná informácia pre správne fungovanie a používanie.

Bezpečnosť obsluhy

⚠ VÝSTRAHA
Reťazová píla (CS33EDTP) je určená hlavne na starostlivosť o stromy a chirurgiu. Len vyškolené osoby v oblasti starostlivosti o stromy a stromovej chirurgie môžu používať túto pílu. Pozrite si všetku literatúru, postupy a odporúčania od príslušnej odbornej organizácie. V opačnom prípade to predstavuje vysokú mieru rizika nehody. Pri pílení na stromoch odporúčame vždy používať zdvižnú plošinu. Techniky zlaňovania sú veľmi nebezpečné a vyžadujú špeciálne školenie. Operátor musí byť vyškolený a oboznámený s používaním bezpečnostného vybavenia, pracovnými a lezeckými metódami. Vždy používajte zabezpečujúce zariadenie pre operátora aj pílu.

○ Vždy používajte rukavice pre zníženie účinkov vibrácií.
○ Vždy používajte ochranný štít na tvár alebo okuliare.
○ Pri ostrení reťaze si musíte nasadiť rukavice.

- Pri práci s reťazovou pílou vždy noste osobné ochranné pracovné prostriedky, ako je bunda, nohavice, rukavice, prilba, topánky s oceľovou špicou a ochrana zraku, sluchu a nôh. Bezpečnostné topánky pri práci na stromoch musia byť prispôsobené na techniky lezenia. Pri výbere správneho vybavenia požiadajte o pomoc autorizované servisné stredisko Hitachi. Nenoste voľný odev, šperky, krátke nohavice, sandále a nechoďte naboso.
  Vlasy si upravte tak, aby ich dĺžka bola nad plecia.
- Náradie nepoužívajte, pokiaľ ste unavení, chorí alebo ste pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov.
- Zabráňte, aby náradie používali deti a neskúsené osoby.
- Nasaďte si chrániče sluchu. Venujte pozornosť svojmu okoliu.
  Vnímajte všetky okolostojace osoby, ktoré vám môžu signalizovať problém.
  Ihneď po vypnutí motora odpojte bezpečnostné zariadenia.
- Nasaďte si ochranu hlavy.
- Motor nespúšťajte ani nenechajte bežať v uzatvorenej miestnosti alebo v budove.
  Dýchanie výfukových plynov môže mať smrteľné následky.
- Kvôli ochrane dýchacích ciest si nasaďte ochrannú masku počas vypúšťania hmly reťazového oleja a prachu z pilín.
- Zabráňte znečisteniu rukovätí olejom a palivom.
- Nedovoľte, aby sa ruky dostali do blízkosti rezného zariadenia.
- Zariadenie nikdy nechytajte ani nedržte za rezné zariadenie.
- Po vypnutí zariadenia sa pred jeho položením na zem uistite, že sa rezné príslušenstvo zastavilo.
- Pokiaľ vykonávate dlhšiu prácu, pravidelne si dávajte prestávky, aby ste predišli výskytu syndrómu vibrácie rúk a paží (HAVS), ktorý spôsobujú vibrácie.
- Národné predpisy môžu obmedzovať použitie stroja.
- Operátor musí dodržiavať miestne predpisy platné pre oblasť rezania.

⚠ VÝSTRAHA

- Antivibračné systémy nie sú garanciou, že sa u vás nevyskytne syndróm vibrácie rúk a paží (HAVS) alebo syndróm karpálneho tunela.
  Z tohto dôvodu by mali dlhodobí pravidelní koncoví používatelia dôkladne monitorovať stav svojich rúk a prstov. Ak sa vyskytne ktorýkoľvek z vyššie uvedených symptómov, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Dlhodobé alebo neustále vystavenie vysokej hladine hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu. Pri použití zariadenia/stroja si vždy nasaďte schválené chrániče sluchu.
- Ak používate akékoľvek zdravotné elektrické/elektronické zariadenia, ako je kardiostimulátor, pred prevádzkou akéhokoľvek elektrického zariadenia sa poraďte so svojim lekárom alebo výrobcom zariadenia.

Bezpečnosť zariadenia/stroja

- Pred každým použitím a po páde alebo iných nárazoch skontrolujte celú jednotku/stroj. Poškodené diely vymeňte. Skontrolujte unikanie paliva a skontrolujte, že všetky upínacie prvky sú na svojom mieste a sú bezpečne utiahnuté.
- Akýmkoľvek spôsobom prasknuté, vyštrbené alebo poškodené diely pred používaním zariadenia/stroja vymeňte.
- Skontrolujte, či je správne upevnený bočný kryt.
- Skontrolujte, či brzda reťaze funguje správne.
- Počas nastavovania karburátora zabráňte prístupu iných osôb.
- Používajte jedine príslušenstvo, ktoré pre toto zariadenie/stroj odporúča výrobca.
- Nikdy nedovoľte, aby reťaz narazila na prekážku. Ak sa reťaz dostala do kontakte, musíte stroj vypnúť a dôkladne skontrolovať.
- Skontrolujte, či funguje automatické mazanie olejom. Dbajte na to, aby bola olejová nádrž naplnená olejom. Nikdy nenechajte bežať reťaz na vodiacej lište nasucho.
- Všetku údržbu reťazovej píly, ktorá je iná, ako uvedená v príručke pre obsluhu/návode na použitie zverte autorizovanému servisnému stredisku spoločnosti Hitachi. (Ak sú napríklad na odstránenie zotrvačníka použité nesprávne nástroje, alebo ak je použitý nesprávny nástroj na podržanie zotrvačníka kvôli odstráneniu spojky, môže dôjsť k poškodeniu zotrvačníka, čo môže následne spôsobiť prasknutie zotrvačníka.)

⚠ VÝSTRAHA

- Nikdy a žiadnym spôsobom neupravujte zariadenie/stroj. Zariadenie/stroj nepoužívajte na žiadne iné, než určené použitie.
- Pílu nikdy nepoužívajte bez bezpečnostného zariadenia, alebo s chybným bezpečnostným zariadením. Mohlo by to viesť k vážnemu osobnému poraneniu.
- Použitie vodiacej lišty/reťaze iných, ako odporúčaných alebo schválených výrobcom, môže viesť vysokému nebezpečenstvu osobných nehôd alebo poranení.

Bezpečnosť pri zaobchádzaní s palivom

- Palivo miešajte a dolievajte v exteriéri, na miestach bez výskytu iskier alebo plameňov.
- Používajte nádobu schválenú pre palivo.
- V blízkosti paliva alebo zariadenia/stroja, alebo počas používania zariadenia/stroja nefajčite a fajčenie zakážte.
- Pred spustením motora utrite akékoľvek zvyšky paliva.
- Pred naštartovaním motora sa premiestnite aspoň 3 metre od miesta plnenia paliva.
- Pred zložením veka palivovej nádrže motor vypnite a a nechajte ho niekoľko minút vychladnúť.
- Zariadenie/stroj a palivo skladujte na miestach, kde palivové výpary neprídu do kontaktu s iskrami alebo otvorenými plameňmi ohrievačov vody, elektrických motorov alebo vypínačov, sporákov a pod.

⚠ VÝSTRAHA

Palivo sa môže ľahko vznietiť a vy sa ľahko môžete nadýchať výparov z paliva. Pri manipulácii s palivom buďte mimoriadne opatrní.

Bezpečnosť pri pílení

- Nepíľte žiadny iný materiál, ako drevo alebo drevené predmety.
- Na ochranu dýchacích ciest používajte v prípade aplikácie insekticídu na drevo ochrannú masku proti aerosólu.
- Deti, zvieratá, okoloidúcich a pomocníkov udržujte mimo nebezpečnej zóny. Ak sa k vám ktokoľvek priblíži, okamžite vypnite motor.
- Zariadenie/stroj držte pevne v pravej ruke za zadnú rukoväť a ľavou rukou držte prednú rukoväť.
- Udržujte bezpečný a stabilný postoj a rovnováhu. Nepredkláňajte sa.
- Pri bežiacom motore dávajte pozor na to, aby ste sa k píle a tlmiču nepriblížili žiadnou časťou tela.
- Vodiacu lištu/reťaz držte pod úrovňou pásu.
- Pred stínaním stromu musí byť operátor oboznámený s technikami pílenia a reťazovou pílou.
- Z priestoru padajúceho stromu majte vždy pripravenú bezpečnú únikovú cestu.
- Pri rezaní držte zariadenie/stroj pevne obidvomi rukami, s palcom pevne zovreným okolo prednej rukoväte, a stojte pevne obidvomi nohami v stabilnom postoji a telom v rovnováhe.
- Pri pílení stojte zboku vodiacej lišty – nikdy nestojte priamo za ňou.

- ○ Ak je vo vybavení stroja, ozubenú opierku držte smerom dopredu k stromu, pretože reťaz by mohla byť náhle vtiahnutá do stromu.
- ○ Po dokončení rezu pílu pevne držte, aby nepokračovala v pohybe a neprerezala sa cez vaše nohy alebo telo, alebo aby sa nestretla s prekážkou.
- ○ Buďte pripravený na spätný náraz (odskočenie reťazovej píly hore a späť na operátora). Nikdy nerežte špičkou vodiacej lišty.
- ○ Pri premiestňovaní na nové pracovisko vždy vypnite motor a overte, že sa rezné príslušenstvo zastavilo.
- ○ Zariadenie, ktoré beží, nikdy neklaďte na zem.
- ○ Pred odstraňovaním úlomkov alebo trávy z rezného príslušenstva motor vypnite a počkajte, kým sa rezné príslušenstvo úplne nezastaví.
- ○ Pri používaní elektrických zariadení majte vždy poruke lekárničku.
- ○ Počas a po použití sa tlmič veľmi zohreje. Toto sa vzťahuje aj na voľnobeh.
  Pri práci v blízkosti horľavých látok a/alebo výparov dávajte pozor na nebezpečenstvo vzniku požiaru.

⚠ VÝSTRAHA
Výfukové plyny z motora sú horúce a môžu spôsobiť iskry, z ktorých môže vzniknúť požiar. Zariadenie nikdy nespúšťajte vo vnútri alebo v blízkosti horľavého materiálu.

Bezpečnosť pri údržbe
- ○ Údržbu zariadenia/stroja vykonávajte v súlade s odporúčanými postupmi.
- ○ Pred vykonávaním údržby, okrem nastavení karburátora, odpojte zapaľovaciu sviečku.
- ○ Počas nastavovania karburátora zabráňte prístupu iných osôb.
- ○ Používajte jedine originálne náhradné diely značky HITACHI, ktoré odporúča výrobca.

UPOZORNENIE
Spätný štartér nerozoberajte. Vratná pružina by mohla spôsobiť úraz.

⚠ VÝSTRAHA
Nesprávna údržba môže viesť k vážnemu poškodeniu motora alebo vážnemu úrazu.

Preprava a skladovanie
- ○ Zariadenie/stroj prenášajte za rukoväť s vypnutým motorom a tlmičom smerujúcim od vášho tela.
- ○ Pred skladovaním alebo prepravou nechajte motor vychladnúť, vyprázdnite palivovú nádrž a zariadenie/stroj zaistite.
- ○ Pred uskladnením zariadenia/stroja vyprázdnite palivovú nádrž. Odporúčame vám, aby ste palivo po každom použití vypustili. Ak palivo zostane v nádrži, pílu uskladnite tak, aby neunikalo.
- ○ Zariadenie/stroj skladujte mimo dosahu detí.
- ○ Vykonajte dôkladné očistenie a údržbu jednotky a uskladnite ju na suchom mieste.
- ○ Počas prepravy alebo skladovania sa uistite, že je vypnutý vypínač zapaľovania.
- ○ Pri preprave alebo skladovaní reťaz zakryte krytom vodiacej lišty.

Ak sa vyskytnú situácie, ktoré nie sú v tomto návode popísané, buďte opatrní a použite logický úsudok. Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na autorizované servisné strediská spoločnosti Hitachi.

⚠ VÝSTRAHA
NEBEZPEČENSTVO SPÄTNÉHO NÁRAZU (Obr. 2)
Jedno z najväčších nebezpečenstiev pri práci s reťazovou pílou je spätný náraz (kopnutie). Ku spätnému nárazu môže dôjsť, keď sa horný koniec vodiacej lišty dotkne predmetu, alebo keď sa dovnútra dostane drevo a pribrzdí reťazovú pílu v reze. Letmý kontakt môže v niektorých prípadoch spôsobiť bleskovú spätnú reakciu, ktorá pošle lištu späť proti vám. Bleskovú spätnú reakciu proti vám môže spôsobiť aj zachytenie reťaze píly v hornej časti lišty. Obidve tieto reakcie môžu spôsobiť stratu kontroly nad reťazovou pílou a následný vážny úraz. Napriek tomu, že je vaša reťazová píla vybavená bezpečnostnými prvkami, nesmiete sa spoliehať len na ne. Neustále strážte koniec vodiacej lišty. K spätnému nárazu dôjde vtedy, keď sa zóna spätného nárazu (1) na vodiacej lište dostane do kontaktu s nejakým predmetom. Túto oblasť lišty nepoužívajte. Spätný náraz, ktorý je následkom zovretia, je spôsobený zvieraním v reze a zovretím hornej časti vodiacej lišty. Vopred si pripravte priebeh rezu a zabezpečte, aby sa rez počas rezania otváral. Keď motor beží, neustále majte pílu pod kontrolou – reťazovú pílu držte vždy pevne pravou rukou na zadnej rukoväti a palcom a prstami pevne obopínajúcimi rukoväte. Počas práce držte reťazovú pílu vždy obidvomi rukami a režte pri vysokých otáčkach.
Pri ostrení a údržbe reťaze píly dodržujte pokyny výrobcu. Nedostatočná údržba môže zvýšiť riziko spätného nárazu.

TECHNICKÉ PARAMETRE

TECHNICKÉ PARAMETRE tohto stroja sú uvedené v tabuľke na strane 233.
POZNÁMKA
Všetky údaje podliehajú zmenám bez predchádzajúceho oznámenia.

POSTUPY PRI MONTÁŽI

⚠ VÝSTRAHA
Pri vykonávaní akýchkoľvek kontrol alebo údržby vypnite motor.
Nikdy sa nepokúšajte naštartovať motor bez bezpečne namontovaného krytu, vodiacej lišty a reťaze.

1. Pritiahnutím predného krytu ruky (2) smerom k prednej rukoväti skontrolujte, či je reťazová brzda rozpojená. (**Obr. 3**)
2. Odstráňte upínaciu maticu vodiacej lišty (3). Odstráňte bočný kryt (4). (**Obr. 4**)
   * V prípade inštalácie ozubenej opierky (5) nainštalujte ozubenú opierku (5) k zariadeniu pomocou dvoch skrutiek. (**Obr. 5**)
3. Nainštalujte vodiacu lištu (6) na skrutky (7), potom ju pritlačte na reťazové koleso (8) tak ďaleko, ako to len pôjde. (**Obr. 6**)
4. Podľa obrázku skontrolujte, či je smer reťaze píly (9) správny a vyrovnajte reťaz na reťazovom kolese (8). (**Obr. 6**)
5. Články reťaze píly naveďte do drážky lišty okolo celej vodiacej lišty.
6. Namontujte bočný kryt (4) na skrutky (7).
   Skontrolujte, či je výčnelok skrutky na nastavenie napnutia reťaze (10) v otvore vodiacej lišty (11). (**Obr. 6**)
   Potom dotiahnite upínaciu maticu vodiacej lišty (3) rukou tak, aby sa dalo jednoducho pohnúť vodiacou lištou nahor aj nadol. (**Obr. 7**)
7. Zodvihnite koniec vodiacej lišty a dotiahnite reťaz (9) otáčaním skrutky nastavenia napnutia (12) v smere hodinových ručičiek, kým reťaz presne nezapadne na dolnej strane vodiacej lišty (6). Reťaz je správne napnutá vtedy, ak nie je na dolnej strane vodiacej lišty previs. (**Obr. 8, 9**)

UPOZORNENIE
SPRÁVNE NAPNUTIE JE MIMORIADNE DÔLEŽITÉ

8. Zodvihnite koniec vodiacej lišty a bezpečne utiahnite upínaciu maticu vodiacej lišty (3) pomocou kombinovaného nástrčkového kľúča (14). (**Obr. 10**)
9. Nová reťaz sa natiahne, preto ju po niekoľkých rezaniach nastavte opätovne a starostlivo skontrolujte jej napnutie po polhodinovom rezaní.

POZNÁMKA

Na dosiahnutie optimálneho výkonu a trvanlivosti kontrolujte napnutie reťaze čo najčastejšie.

UPOZORNENIE

- ○ Ak je reťaz utiahnutá nadmerne, bude dochádzať k rýchlemu opotrebovaniu vodiacej lišty a reťaze. A naopak, ak bude reťaz príliš voľná, môže sa dostať z drážky vo vodiacej lište.
- ○ Keď sa dotýkate reťaze, vždy si nasaďte rukavice.

⚠ VÝSTRAHA

Počas prevádzky držte reťazovú pílu pevne oboma rukami. Pri práci vykonávanej jednou rukou môže dôjsť k vážnemu úrazu.

PREVÁDZKOVÉ POSTUPY

Bezpečnosť obsluhy

⚠ VÝSTRAHA

Reťazová píla (CS33EDTP) je určená hlavne na starostlivosť o stromy a chirurgiu. Len vyškolené osoby v oblasti starostlivosti o stromy a stromovej chirurgie môžu používať túto pílu. Pozrite si všetku literatúru, postupy a odporúčania od príslušnej odbornej organizácie. V opačnom prípade to predstavuje vysokú mieru rizika nehody. Pri pílení na stromoch odporúčame vždy používať zdvižnú plošinu. Techniky zlaňovania sú veľmi nebezpečné a vyžadujú špeciálne školenie. Operátor musí byť vyškolený a oboznámený s používaním bezpečnostného vybavenia, pracovnými a lezeckými metódami. Vždy používajte zabezpečujúce zariadenie pre operátora aj pílu.

Palivo (Obr. 11)

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Reťazová píla je vybavená dvojtaktným motorom. Na prevádzku motora vždy používajte palivo zmiešané s olejom. Pri plnení alebo manipulácii s palivom vždy zabezpečte dobré vetranie.
- ○ Palivo je vysokohorľavé a pri nadýchaní výparov alebo poliatí častí tela môže dôjsť k vážnemu osobnému poraneniu.
  Pri manipulácii s palivom dávajte vždy veľký pozor. Pri manipulácii s palivom vnútri budovy vždy zabezpečte dobrú ventiláciu.

Palivo

- ○ Vždy používajte značkový 89 oktánový bezolovnatý benzín.
- ○ Používajte originálny olej pre dvojtaktné motory alebo používajte zmes 25:1 a 50:1. Pomer zmiešania konzultujte s autorizovanými servisnými strediskami spoločnosti Hitachi.
- ○ Pokiaľ nemáte k dispozícii originálny olej, použite olej s prídavkom antioxidačného činidla, ktorý je výhradne určený pre použite v prípade vzduchom chladených 2-taktných motorov (JASO FC GRADE OIL alebo ISO EGC GRADE). Nepoužívajte miešaný olej BIA alebo TCW (2-taktný vodou chladený typ).
- ○ Nikdy nepoužívajte univerzálny olej (10 W/30) ani použitý olej.
- ○ Palivo s olejom nikdy nemiešajte v palivovej nádrži. Palivo a olej miešajte v samostatnej čistej nádobe.

Vždy začnite naliatím polovičného objemu benzínu, ktorý budete používať.
Následne pridajte celý objem oleja. Zmes paliva pomiešajte (potraste). Pridajte zostávajúci objem paliva.
Pred naplnením do palivovej nádrže dôkladne zmes paliva premiešajte (potraste).

Pomer miešania oleja pre dvojtaktné motory a benzínu

Benzín (litre)	Olej pre dvojtaktné motory (ml)	
	Pomer 50:1	Pomer 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Dopĺňanie paliva (Obr. 12)

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Pred dopĺňaním paliva motor vždy vypnite a nechajte ho niekoľko minút vychladnúť.
  V okolí miesta dopĺňania paliva nefajčite a zabráňte výskytu otvoreného ohňa a iskier.
- ○ Pri plnení paliva pomaly otvorte palivovú nádrž (15), čím uvoľníte možný pretlak.
- ○ Po doplnení starostlivo dotiahnite veko palivovej nádrže.
- ○ Pred naštartovaním vždy presuňte zariadenie aspoň 3 m od miesta tankovania.
- ○ Po rozliatí paliva na odev ihneď zvyšky odstráňte pomocou mydla.
- ○ Po doplnení paliva vždy skontrolujte akékoľvek úniky.
- ○ Pred dopĺňaním, aby ste odstránili statickú elektrinu z hlavného telesa, nádrže na palivo a operátora, sa dotknite zeme, ktorá je mierne vlhká.

Pred dopĺňaním paliva dôkladne vyčistite miesto uzáveru nádrže, aby sa do nádrže nedostali nečistoty. Pred naplnením nezabudnite palivo premiešať potrasením nádoby.

Reťazový olej (Obr. 12)

⚠ VÝSTRAHA

Nikdy nepoužívajte odpadový alebo regenerovaný olej. Ak taký olej použijete, môže dôjsť k ume na zdraví alebo poškodeniu zariadenia.

Pomaly otvorte olejovú nádrž (16) a doplňte olej na mazanie reťaze. Vždy používajte vysokokvalitný reťazový olej. Pri chode motora sa olej automaticky rozstrekuje.
Olejovú nádrž (16) dopĺňajte pri každom dopĺňaní paliva.

POZNÁMKA

Pri dolievaní palivo alebo reťazového oleja do nádrže držte pílu vždy s vekom hore. (**Obr. 12**)

Obsluha reťazovej brzdy (Obr. 3, 14)

Reťazová brzda je skonštruovaní na aktivovanie v núdzových prípadoch, ako je spätný náraz.
Brzda sa aktivuje posunutím predného krytu ruky (2) smerom k vodiacej lište. Počas obsluhy reťazovej brzdy, dokonca aj pri vytiahnutom sýtiči, sa otáčky motora nezvýšia a reťaz sa netočí. Pre uvoľnenie brzdy vytiahnite predný kryt ruky (2) smerom k prednej rukoväti.
Ak sa motor pri zapnutej brzde naďalej točí vo veľkých otáčkach, bude sa prehrievať spojka, čo bude spôsobovať problémy.
Keď sa brzda zapne za prevádzky, okamžite uvoľnite páčku plynu, aby sa motor spomalil.

Overenie aktivácie reťazovej brzdy (Obr. 13)

1) Vypnite motor.
2) Pílu držte vodorovne, uvoľnite ruku na prednej rukoväti, priložte koniec vodiacej lišty k pahýľu alebo inému kúsku dreva a potvrďte funkciu brzdy. Prevádzková úroveň sa líši podľa veľkosti lišty.

Ak nie je brzda účinná, požiadajte autorizované servisné stredisko spoločnosti Hitachi o kontrolu a opravu.

Štartovanie studeného motora (Obr. 3, 14-18)

UPOZORNENIE

Pred spustením sa uistite, že sa vodiaca lišta/reťaz ničoho nedotýka.

1. Zatlačte na predný kryt ruky (2), aby sa aktivovala brzda. (**Obr. 14**)
2. Spínač na vypnutie (17) nastavte do polohy ON (ZAP.). (**Obr. 15**)
3. Približne desaťkrát stlačte podávacie čerpadlo (19), aby palivo prúdilo do karburátora. (**Obr. 16**)
4. Otočte páčku sýtiča (18) a nastavte ju do polohy START (⊢). (**Obr. 16**) Tým sa automaticky nastaví na polovičné otáčky.
5. Rýchlo zatiahnite za spätný štartér (20) a rukoväť pritom držte tak, aby sa nenavinula voľne späť. (**Obr. 17**)
6. Ak počujete prvé naštartovanie, presuňte páčku sýtiča (18) do polohy RUN (CHOD) (⊢|). (**Obr. 16**)

POZNÁMKA

Po presunutí páčky sýtiča rukou späť do polohy RUN (⊢|) z polohy START (⊢), zostane páčka plynu na polovičných otáčkach (polovičnom plyne).

7. Znovu rovnakým spôsobom rýchlo zatiahnite za spätný štartér (20). (**Obr. 17**)

POZNÁMKA

Ak motor nenaštartuje, zopakujte postupy od kroku 4 do kroku 7.

8. Hneď, ako motor naštartuje, stlačte jedenkrát naplno páčku plynu (22) pri stlačenej poistke páčky plynu (21) a hneď uvoľnite páčku plynu (22). Tým sa deaktivuje polovičný plyn. (**Obr. 18**)
9. Potiahnite za predný kryt ruky (2), aby sa deaktivovala brzda. (**Obr. 3**)
   Skôr než motor vystavíte záťaži, počkajte 2 – 3 minúty, kým sa nezohreje.
   Aby ste zabránili skracovaniu životnosti motora, nepúšťajte ho vo vysokých otáčkach bez zaťaženia.

Štartovanie zohriateho motora

Postupujte len podľa krokov 1, 2, 7 a 9, ktoré sú uvedené v postupe na štartovanie studeného motora.
Ak sa motor nenaštartuje, použite rovnaký postup, ako pre studený motor.

Test mazania reťaze (Obr. 19)

Skontrolujte správne mazanie reťazového oleja. Keď sa reťaz píly začne točiť, namierte koniec vodiacej lišty na pahýľ apod. A stlačte páčku plynu tak, aby motor bežal približne 10 sekúnd na vysokých otáčkach. Pokiaľ sa na pahýľ rozstrekuje reťazový olej, je aplikovaný správne.

⚠ VÝSTRAHA

Stroj neprenášajte s bežiacim motorom.

Zastavenie (Obr. 20)

Znížte otáčky motora a potlačte spínač zastavenia (17) do polohy zastavenia.

⚠ VÝSTRAHA

Stroj nedávajte na miesta s výskytom horľavých materiálov, ako je napr. suchá tráva, pretože tlmič je aj po zastavení motora stále horúci.

POZNÁMKA

Ak sa motor nezastaví, môžete vynútiť zastavenie nastavením páčky sýtiča do polohy START (⊢). Pred ďalším spustením motora požiadajte autorizované servisné stredisko spoločnosti Hitachi o opravu.

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Nenaťahujte sa a ani nevykonávajte rezy nad úrovňou ramien.
- ○ Pri stínaní buďte mimoriadne opatrní a nepoužívajte reťazovú pílu v polohe so špičkou smerom hore alebo nad úrovňou ramien.

DRŽIAK REŤAZE

Držiak reťaze sa nachádza na hnacej hlave tesne pod reťazou, aby zabránil možnosti, že pretrhnutá reťaz zasiahne používateľa píly.

⚠ VÝSTRAHA

Pri rezaní nestojte v priamke s reťazou.

ZÁKLADNÉ TECHNIKY STÍNANIA, ODVETVOVACIE A SKRACOVACIE REZY

Zmyslom nasledovných informácií je oboznámiť vás so základmi techniky rezania dreva.

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Tieto informácie nepokrývajú všetky špecifické situácie, ktoré sa môžu líšiť podľa terénu, vegetácie, druhu dreva, atď. Špecifické problémy drevorubačskej činnosti vyskytujúce sa vo vašej oblasti konzultujte s autorizovaným servisným strediskom spoločnosti Hitachi, lesníckou firmou alebo miestnymi lesníckymi školami. Týmto bude vaša práca účinnejšia a bezpečnejšia.
- ○ Vyhýbajte sa rezaniu za nepriaznivého počasia, ako je hustá hmla, dážď, mráz, silný vietor, atď.
  Nepriaznivé počasie často pri práci unavuje a navyše vytvára potenciálne nebezpečné podmienky, ako je napríklad klzký terén.
  Silný vietor môže spôsobiť pád stromu nečakaným smerom a následné škody na majetku alebo úrazy.

UPOZORNENIE

Pílu nikdy nepoužívajte na páčenie, ani na žiadne iné účely, na ktoré nie je určená.

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Vyhýbajte sa zakopnutiu o prekážky, ako sú pahýle, korene, skaly, konáre a spadnuté stromy. Dávajte pozor na diery a výmole. Pri práci na svahu alebo na nerovnom teréne buďte mimoriadne opatrní.
  Pri presune z jedného pracoviska na druhé vypnite motor.
  Vždy režte s plynom naplno. Pomaly sa pohybujúca reťaz sa môže ľahko zachytiť a spôsobiť trhnutie reťaze.
- ○ Reťazovú pílu nikdy nepoužívajte len s jednou rukou.
  Nemôžete tak pílu dostatočne ovládať a môžete nad ňou stratiť kontrolu a privodiť si vážne poranenie.
  Teleso píly si držte blízko pri tele, aby ste zlepšili ovládateľnosť a znížili vlastnú námahu.
  Pri rezaní dolnou časťou reťaze vťahuje sila reakcie reťaz píly smerom od vás k drevu, ktoré režete.
  Reťazová píla riadi rýchlosť posunu a piliny budú smerované k vám. (**Obr. 21**)
- ○ Pri rezaní hornou časťou reťaze ťahá sila reakcie reťaz píly smerom k vám od dreva, ktoré režete. (**Obr. 22**)
- ○ Ak sa reťazová píla odtlačí tak ďaleko, že začnete rezať špičkou vodiacej lišty, hrozí nebezpečenstvo spätného nárazu.
  Najbezpečnejším spôsobom je rezanie dolnou časťou reťaze. Pri rezaní hornou časťou je ovládanie reťazovej píly oveľa obtiažnejšie a zvyšuje sa nebezpečenstvo spätného nárazu.
- ○ V prípade, že je reťaz zablokovaná, okamžite uvoľnite páčku sýtiča.
  Ak sa motor pri zapnutej brzde naďalej točí vo veľkých otáčkach, bude sa prehrievať spojka, čo bude spôsobovať problémy.

POZNÁMKA

Ak je vo vybavení stroja, vždy držte ozubenú opierku smerom k stromu, pretože reťaz by mohla byť náhle vtiahnutá do stromu.

STÍNANIE

Stínanie nie je len zvalenie stromu. Strom musíte dostať pokiaľ možno čo najbližšie k určenému miestu bez poškodenia stromu a čohokoľvek iného.
Pred stínaním stromu zvážte všetky podmienky, ktoré by mohli ovplyvniť smer pádu, ako napríklad:
Sklon stromu. Tvar koruny. Zaťaženie koruny snehom.
Poveternostné podmienky. Prekážky v dosahu stromu (napr. ďalšie stromy, elektrické vedenia, cesty, budovy, atď.).

⚠ VÝSTRAHA

- ○ Vždy hodnoťte celkový stav stromu. Skontrolujte, či kmeň nehnije alebo netrúchnivie, pretože v takom prípade by mohol prasknúť a začať padať oveľa skôr, ako to čakáte.

○ Pohľadajte suché konáre, ktoré by vás mohli pri páde zasiahnuť.
Zvieratá a ľudí sa snažte udržať na diaľku najmenej dvojnásobku výšky stínaného stromu. Z okolia stromu odstráňte kroviny a konáre.
Pripravte si únikovú cestu mimo smer pádu.

ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ STÍNANIA
Zvyčajne sa stínanie skladá z dvoch činností – vytvorenie záseku a vlastný zotínací rez. Vrchný rez začnite vykonávať na strane kmeňa, na ktorú bude strom padať. Pozerajte sa do rezu a dávajte pozor, aby ste nezarezali príliš hlboko. Zásek by mal byť taký hlboký, aby vytvoril záves dostatočnej šírky a sily. Otvárací rez by mal byť taký široký, aby zodpovedajúcim spôsobom nasmeroval pád stromu. Porážací rez veďte z druhej strany, asi jeden až dva palce (3 – 5 cm) nad okrajom rezu. (**Obr. 23**)

23. Smer pádu
24. 45° minimálne otvorenie záseku
25. Záves
26. Porážací rez

Nikdy nerežte cez celý priemer kmeňa. Vždy nechajte záves. Záves strom vedie. Ak strom úplne prerežete, stratíte kontrolu nad smerom jeho pádu.
Do rezu vložte klin alebo sochor s dostatočným predstihom, kým začne byť strom nestabilný a začne sa pohybovať. To zabráni uviaznutiu vodiacej lišty v záreze v prípade, že mylne odhadnete smer pádu. Skôr, ako sa o strom opriete, skontrolujte, že nikomu v okolí nehrozí nebezpečenstvo.

PORÁŽACÍ REZ, KMEŇ O PRIEMERE VIAC AKO DVOJNÁSOBKU VODIACEJ LIŠTY
Vykonajte dlhý a široký zárez. Do stredu záseku potom vyrežte výklenok. Na obidvoch stranách stredového rezu vždy ponechajte záves. (**Obr. 24**)
Dokončite porážací rez okolo kmeňa tak, ako je to na **Obr. 25**.

⚠ VÝSTRAHA
Tieto spôsoby sú mimoriadne nebezpečné, pretože zahŕňajú použitie nosa vodiacej lišty a tým so sebou nesú riziko spätného nárazu (kopnutia).
Tieto techniky môžu používať len trénovaní profesionáli.

ODVETVOVANIE
Odstraňovanie konárov zo spadnutého stromu.

⚠ VÝSTRAHA
K väčšine nehôd zo spätného nárazu dochádza pri odvetvovaní.
Nepoužívajte nos vodiacej lišty. Buďte mimoriadne opatrní a zabráňte kontaktu dreva s nosom vodiacej lišty. Buďte mimoriadne opatrní pri pružných konároch. Mohli by sa proti vám vymrštiť a spôsobiť vám zranenia. (**Obr. 26**)

Stojte vľavo od kmeňa. Stojte bezpečne a reťazovú pílu ukladajte na kmeň. Reťazovú pílu držte blízko tela, aby ste ju mali plne pod kontrolou. Držte sa dostatočne ďaleko od reťaze. Pohybujte sa len vtedy, keď je kmeň medzi vami a reťazou. Pozor na pružné konáre.

ODVETVOVANIE HRUBÝCH KONÁROV
Pozor na jednoduché zachytenie vodiacej lišty. Konáre pod napätím sa často vymŕštia, preto by ste ich mali rezať po častiach. Aplikujte rovnaké princípy, ako pri skracovaní. Myslite dopredu, aby ste boli pripravení na nebezpečenstvo.

SKRACOVANIE
Skôr, ako začnete kmeň skracovať, skúste si predstaviť, čo bude nasledovať. Hľadajte na kmeni alebo konári pnutie a režte tak, aby sa lišta nezachytila.

SKRACOVANIE KLÁD S TLAKOM HORE
Zaujmite pevný postoj. Začnite horným rezom. Nerežte príliš hlboko, stačí asi 1/3 priemeru klady. Dokončite spodným rezom. Rezy by sa mali spojiť. (**Obr. 27**)

27. Uľahčujúci rez
28. Skracujúci rez
29. Tlak zhora
30. Tlak zboku
31. Strana s napätím
32. Relatívna hĺbka rezov

HRUBÁ KLADA, HRUBŠIA AKO DĹŽKA LIŠTY
Rezom začnite na opačnej strane klady. Reťazovú pílu ťahajte smerom k sebe, podľa predchádzajúceho postupu. (**Obr. 28**)
Ak leží klada na zemi, dávajte pozor na to, aby ste nezarezali do zeme. Dokončite spodným rezom. (**Obr. 29**)

SKRACOVANIE KLÁD S TLAKOM ZDOLA
Zaujmite pevný postoj. Začnite spodným rezom. Hĺbka rezu by mala byť asi 1/3 priemeru klady.
Dokončite vrchným rezom. Rezy by sa mali spojiť. (**Obr. 30**)

33. Uľahčujúci rez
34. Skracujúci rez
35. Tlak zdola
36. Strana s napätím
37. Tlak zboku
38. Relatívna hĺbka rezov

HRUBÁ KLADA, HRUBŠIA AKO DĹŽKA LIŠTY
Rezom začnite na opačnej strane klady. Reťazovú pílu ťahajte smerom k sebe, podľa predchádzajúceho postupu. Ak je klada blízko zeme, vykonajte rez zápichom. Dokončite vrchným rezom. (**Obr. 31**)

⚠ VÝSTRAHA
NEBEZPEČENSTVO SPÄTNÉHO NÁRAZU
O rez zápichom sa nepokúšajte, ak nie ste dostatočne skúsení. Rez zápichom vyžaduje použitie nosa vodiacej lišty s nebezpečenstvom spätného nárazu. (**Obr. 32**)

AK DÔJDE K ZABLOKOVANIU REŤAZOVEJ PÍLY
Zastavte motor. Zodvihnite kladu alebo zmeňte jej polohu pomocou silného konára alebo tyče, ako páky. Nepokúšajte sa reťazovú pílu vytiahnuť. V okamihu náhleho uvoľnenia by mohlo dôjsť k deformácii rukoväte alebo k úrazu reťazou píly.

ÚDRŽBA

Nastavenie karburátora (Obr. 33)
V karburátore sa palivo zmiešava so vzduchom. Pri skúšobnom spustení motora v továrni sa vykoná nastavenie karburátora. V závislosti od podnebia a nadmorskej výšky sa môže vyžadovať ďalšie nastavenie. Karburátor možno nastaviť len jedným spôsobom:
T = Skrutka na nastavenie voľnobežných otáčok.

Nastavenie voľnobežných otáčok (T)
Skontrolujte, či je vzduchový filter čistý. Ak sú voľnobežné otáčky nastavené správne, rezné príslušenstvo sa nebude otáčať. Ak je potrebné vykonať nastavenie, pri bežiacom motore zatvorte (v smere hodinových ručičiek) skrutku T, a to až kým sa rezné príslušenstvo nezačne otáčať. Skrutku otvárajte (proti smeru hodinových ručičiek), až kým sa rezné príslušenstvo nezastaví. Správne nastavenie voľnobežných otáčok dosiahnete vtedy, keď motor hladko beží v vo všetkých polohách a keď sa rezné príslušenstvo začne otáčať pri správnej hodnote ot./min.
Ak sa rezné príslušenstvo naďalej otáča aj po nastavení voľnobežných otáčok, kontaktujte autorizované servisné strediská spoločnosti Hitachi.

⚠ VÝSTRAHA
Pri voľnobehu motora sa rezné príslušenstvo nesmie za žiadnych okolností otáčať.

POZNÁMKA
Nedotýkajte sa nastavenia vysokých otáčok (H) a nastavenia nízkych otáčok (L).
Sú určené len pre autorizované servisné strediská spoločnosti Hitachi.

Ak nimi budete otáčať, dôjde k vážnemu poškodeniu stroja.

Vzduchový filter (Obr. 34)

Vzduchový filter (41) a čistiacu špongiu (40), (42) je nutné čistiť od prachu a nečistôt, aby ste predišli:
- ○ Poruche karburátora.
- ○ Problémom pri štartovaní.
- ○ Zníženiu výkonu motora.
- ○ Zbytočnému opotrebovaniu motorových dielov.
- ○ Abnormálnej spotrebe paliva.

Vzduchový filter čistite každý deň alebo v prípade nadmerne prašných prostredí aj častejšie.

Otvorte kryt vzduchového filtra (39) a čistiacu špongiu (40). Otočte vzduchový filter (41) o 20 ° proti smeru hodinových ručičiek. Potom odstráňte čistiacu špongiu (42).
Opláchnite ich v horúcej mydlovej vode. Pred opätovným namontovaním nechajte filter vyschnúť. Vzduchový filter používaný určitú dobu nemožno vyčistiť úplne. Preto ho treba pravidelne vymieňať za nový. Poškodený filter je nutné vždy vymeniť.

Zapaľovacia sviečka (Obr. 35)

Stav zapaľovacej sviečky je ovplyvnený:
- ○ Nesprávnym nastavením karburátora.
- ○ Nesprávnou palivovou zmesou (veľmi veľa oleja v benzíne).
- ○ Znečisteným vzduchovým filtrom.
- ○ Nepriaznivými prevádzkovými podmienkami (ako je studené počasie).

Tieto faktory spôsobujú usádzanie zvyškov na elektródach zapaľovacej sviečky, čoho dôsledkom môžu byť poruchy a problémy pri naštartovaní. Ak má motor slabý výkon, je ťažké ho naštartovať alebo ak zle beží pri voľnobežných otáčkach, vždy najprv skontrolujte zapaľovaciu sviečku. Ak je zapaľovacia sviečka špinavá, vyčistite ju a skontrolujte medzeru medzi elektródami. Ak je to potrebné, vykonajte opätovné nastavenie. Správna medzera je 0,6 mm. Zapaľovaciu sviečku by ste mali vymeniť po približne 100 prevádzkových hodinách alebo skôr, ak sú elektródy veľmi skorodované.

Otvor maznice (Obr. 36)

Otvor maznice (43) čistite vždy, keď je to možné.

Vodiaca lišta (Obr. 37)

Pred použitím stroja vyčistite drážku a otvor maznice (44) na vodiacej lište.

Bočný kryt (Obr. 38)

Bočný kryt a hnaciu oblasť vždy udržujte bez prachu a nečistôt z píly. Na túto oblasť pravidelne nanášajte olej alebo mazivo, aby ste ju chránili pred koróziou, pretože niektoré stromy majú vysoký obsah kyselín.

POZNÁMKA

Zatiahnite predný kryt ruky k sebe a uvoľnením brzdy odstráňte alebo nainštalujte bočný kryt.

Palivový filter (Obr. 39)

Odstráňte palivový filter (45) z palivovej nádrže a riadne ju vypláchnite v rozpúšťadle. Potom úplne zatlačte filter späť do nádrže.

POZNÁMKA

Ak je palivový filter (45) zatvrdnutý z dôvodu zaprášenia a znečistenia, vymeňte ho.

Filter reťazového oleja (Obr. 40)

Vyberte olejový filter (46) a riadne ho umyte v rozpúšťadle. Potom úplne zatlačte filter späť do nádrže.

POZNÁMKA

Ak je olejový filter (46) zatvrdnutý z dôvodu zaprášenia a znečistenia, vymeňte ho.

Dlhodobé skladovanie

Vypustite všetko palivo z palivovej nádrže. Naštartujte motor a nechajte ho bežať, až kým sa nezastaví. Opravte všetky použitia, ktoré sa mohli vyskytnúť počas používania. Vyčistite zariadenie čistou látkou, alebo použite vysokotlakovú vzduchovú hadicu. Dajte niekoľko kvapiek oleja pre dvojtaktné motory do valca cez otvor zapaľovacej sviečky a niekoľkokrát otočte motor, aby sa olej rozšíril.
Zariadenie prikryte a uskladnite na suchom mieste.

OSTRENIE REŤAZE

Časti rezného nástroja (Obr. 41, 42)

⚠ VÝSTRAHA
- ○ Pri ostrení reťaze si musíte nasadiť rukavice.
- ○ Uistite sa, že ste zaostrili predný okraj, aby ste znížili šancu spätného nárazu alebo poškodeniu popruhu.

47. Krycia doska
48. Roh v zábere
49. Bočná doska
50. Zubová drážka
51. Päta
52. Kostra
53. Nitový otvor
54. Prechod
55. Hĺbkomer
56. Správny uhol pohľadu na kryciu dosku (stupeň uhla závisí od typu reťaze)
57. Mierne vytŕčajúci „háčik“ alebo bod (krivka na reťazi neurčenej na sekanie)
58. Vrch hĺbkomera v správnej výške pod krycou doskou
59. Predná strana hĺbkomera zaoblená

SPUSTENIE HĹBKOMEROV S PILNÍKOM

⚠ VÝSTRAHA
- ○ Nevyhládzajte hornú časť vodiacich remeňov (60) alebo vodiacich článkov opierky (61) s pilníkom, ani ich nedeformujte. (**Obr. 43**)
- ○ Hĺbkomer nastavte na požadované nastavenie. Nedodržanie vyššie uvedeného zvyšuje riziko spätného nárazu a môže viesť k poraneniu.

1) Ak ostríte svoje rezné nástroje s držiakom na pilník, skontrolujte a znížte hĺbku.
2) Hĺbkomery kontrolujte po každom treťom ostrení.
3) Položte nástroj hĺbkomera na rezný nástroj. Ak hĺbkomer vyčnieva, opíľte ho na úroveň s hornou časťou nástroja. Pilníkujte vždy zvnútra reťaze smerom k vonkajšiemu reznému nástroju. (**Obr. 44**)
4) Zaoblite predný roh, aby ste udržali originálny tvar hĺbkomera po použití nástroja hĺbkomera. Vždy dodržujte odporúčané nastavenie hĺbkomera, ktoré nájdete v príručke na údržbu alebo v návode na použitie vašej reťazovej píly. (**Obr. 45**)

VŠEOBECNÉ POKYNY NA PILNÍKOVANIE REZNÝCH NÁSTROJOV

Rezný nástroj pilníkujte (62) na strane reťaze zvnútra von. Pilníkujte len ťahmi dopredu. (**Obr. 46**)

5) Všetky rezné nástroje udržujte v rovnakej dĺžke. (**Obr. 43**)
6) Pilníkujte dostatočne na to, aby ste odstránili všetky poškodenia ostria (bočná doska (63) a krycia doska (64)) rezného nástroja. (**Obr. 47**)

UHLY OSTRENIA NA NAOSTRENIE REŤAZOVEJ PÍLY

UHLY OSTRENIA NA OSTRENIE REŤAZOVEJ PÍLY tohto stroja sú uvedené v tabuľke na strane 234.

Plán údržby

Nižšie sú uvedené niektoré zo všeobecných pokynov vykonávania údržby. Ďalšie informácie vám poskytnú autorizované servisné strediská spoločnosti Hitachi.

Kontrola a údržba pred použitím
- ○ Skontrolujte, že v prípade gumených dielov zabraňujúcich vibráciám nedošlo k odlúpnutiu, zhoršeniu alebo poškodeniu a že v prípade ich upevňovacích prvkov nedošlo k uvoľneniu alebo poškodeniu.
- ○ Skontrolujte, či nespozorujete poškodenie antivibračných pružín a uvoľnenie alebo poškodenie ich upevnenia.
- ○ Skontrolujte, či nie je zdeformovaná alebo poškodená predná a zadná rukoväť.
- ○ Skontrolujte, či je predná a zadná rukoväť dostatočne utiahnutá a bez poškodenia.
- ○ Skontrolujte, či sú skrutky, matice, atď. jednotlivých súčastí dostatočne utiahnuté a nepoškodené.

Denná údržba
- ○ Vyčistite vonkajšok zariadenia.
- ○ Vyčistite otvor olejového filtra reťaze.
- ○ Vyčistite drážku a otvor olejového filtra vo vodiacej lište.
- ○ Vyčistite bočný kryt píly od prachu.
- ○ Skontrolujte, či je reťazová píla ostrá.
- ○ Skontrolujte, či je upínacia matica vodiacej lišty dostatočne utiahnutá.
- ○ Skontrolujte, či nie je poškodený kryt vodiacej lišty a či sa dá bezpečne pripevniť.
- ○ Skontrolujte, či sú matice a skrutky dostatočne utiahnuté.
- ○ Skontrolujte koniec vodiacej lišty. Ak je opotrebovaný, vymeňte ho za nový.
- ○ Skontrolujte remeň brzdy reťaze. Ak je opotrebovaný, vymeňte ho za nový.
- ○ Skontrolujte, či je brzda reťaze v prevádzke.
  Po vypnutí zariadenia otočením spínača na vypnutie aktivujte brzdu reťaze a vytiahnite reťazovú pílu ručne. Ak sa reťazová píla nepohybuje, brzda reťaze funguje správne.
  Taktiež zabezpečte nosenie ochranných rukavíc pri vytiahnutí reťazovej píly.
- ○ Skontrolujte, či sa reťaz neotáča, keď je motor vo voľnobehu.
- ○ Vyčistite vzduchový filter.

Týždenná údržba
- ○ Skontrolujte spätný štartér, hlavne kábel.
- ○ Vyčistite vonkajšok zapaľovacej sviečky.
- ○ Vyberte zapaľovaciu sviečku a skontrolujte vzdialenosť elektród. Nastavte ju na 0,6 mm alebo zapaľovaciu sviečku vymeňte.
- ○ Skontrolujte, či nie je upchané nasávanie vzduchu v spätnom štartéri.

Mesačná údržba
- ○ Prepláchnite palivovú nádrž benzínom a vyčistite palivový filter.
- ○ Vyčistite filter reťazového oleja.
- ○ Vyčistite vonkajšok karburátora a priestor okolo neho.

Štvrťročná údržba
- ○ Vyčistite chladiace rebrá na valci.
- ○ Vyčistite ventilátor a priestor okolo neho.
- ○ Vyčistite uhlík tlmiča.

UPOZORNENIE
Čistenie rebier valca, ventilátora a tlmiča výfuku môžu vykonávať len autorizované servisné strediská spoločnosti Hitachi.

KOMBINÁCIE VODIACEJ LIŠTY A REŤAZOVEJ PÍLY
Kombinácie vodiacej lišty a reťazovej píly tohto stroja sú uvedené v tabuľke na strane 234.

VÝBER PRÍSLUŠENSTVA

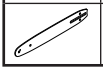
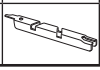
Príslušenstvo tohto stroje je uvedené na strane 234.

(Превод на оригиналните инструкции)

ЗНАЧЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ

ЗАБЕЛЕЖКА: Не са прикрепени към някои артикули.

	Символи ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Използвани са следните символи. Уверете се, че разбирате значението им, преди да използвате уреда.		
	Верижен трион, Портативен CS33EDTP	H	Регулиране на карбуратор - Смес за високи обороти
	Важно е да прочетете, разберете напълно и да спазвате следните предпазни мерки за безопасност и предупреждения. Небрежната или неправилната употреба на този уред може да причинят сериозни или фатални наранявания.		Гореща повърхност
	Прочетете, разберете и спазвайте всички предупреждения и инструкции в този наръчник и поставени на уреда.		Горивна помпа
	Винаги, когато използвате този уред, носете протектори за очите, главата и ушите.		Гарантирано шумово ниво
	Предупреждение, опасност от откат. Бъдете внимателни за възможно внезапно и инцидентно движение на направляващата шина нагоре и/или назад.		Размер на двигател
	Употребата с една ръка не е допустима. Докато режете, дръжте верижния трион плътно с двете си ръце с палци плътно затворени около предната ръкохватка.		Запалителна свещ
	Моторният трион е проектиран за работа с дървета и следва да се използва само от обучени оператори при надземна работа с дървета.		Капацитет на горивен резервоар
	Важно е да носите защитно облекло за стъпалата, краката, дланите и ръцете.		Капацитет на резервоара за масло за верига
	Спирачка на триона		Сухо тегло (Без направляващата шина и верига)
	Дросел - РАБОТЕЩА позиция (Отворен)		Дължина на направляващата шина
	Дросел - СТАРТИРАЩА позиция (Затворен)		Стъпка на верига
	Вкл./Старт		Размер на верига
	Изкл./Стоп	L_{pA} ISO22868	Ниво на акустично налягане LpA*1 според ISO 22868
	Авариен стоп	L_{WA} ISO22868	Ниво на акустична мощност LwA*2 Измерено според ISO 22868
	Гориво маслена смес	L_{WA} 2000/14/EC	Ниво на акустична мощност LwA*2 Измерено /Гарантирано според 2000/14/EO
	Зареждане на масло за верига	a_{hv}	Ниво на вибрация според ISO 22867 Предна ръкохватка*1 / Задна ръкохватка*1
T	Регулиране на карбуратор - празен ход	K	Неточност
L	Регулиране на карбуратор - Смес за ниски обороти	P	Макс. мощност на двигателя според ISO 7293

	Макс. обороти на двигател		Настройка на дълбокомер
	Празни обороти на двигателя		Ъгъл на заточване на странична плоча
	Тип на веригата		Ъгъл на горна плоча
	Макс. скорост на верига		Ъгъл на водач на пила
	Брой зъби на задвижващото зъбно колело		Пила
	Тип на направляващата шина		Дълбокомер

ЗАБЕЛЕЖКА: Нивата на шум/вибрация са изчислени като обща претеглена по време енергия за нива а шум/вибрация при различни работни условия при следното разпределение на време:
*[1]: 1/3 празен ход, 1/3 пълен, 1/3 увеличаваща се скорост.
*[2]: 1/2 пълен, 1/2 увеличаваща се скорост.

КОЕ КАКВО Е? (Фиг. 1)

A: Лост на дросел: Устройство активирано от пръста на оператора, за управление оборотите на двигателя.
B: Блокировка на лост за подаване на гориво: Устройство, което предотвратява инцидентното включване на лоста за подаване на гориво, докато не бъде освободено ръчно.
C: Стоп превключвател: Устройство за стартиране и спиране на двигателя.
D: Капачка на резервоар за масло: За затваряне на резервоара за масло.
E: Ръчен стартер: Ръкохватка за дърпане за стартиране на двигателя.
F: Предна ръкохватка: Опорна ръкохватка на или към предната част на кожуха на двигателя.
G: Капачка на резервоар за гориво: За затваряне на резервоара за гориво.
H: Задна ръкохватка: Опорна ръкохватка се намира върху горната част на кожуха на двигателя.
I: Лост на дросел: Устройство за обогатяване на гориво/въздушната смес в карбуратора, за помощ при стартиране.
J: Горивна помпа: Устройство за захранване с допълнително гориво, за помощ при стартиране.
K: Направляваща шина: Част от опорите и водач за веригата на триона.
L: Верига на триона: Верига, служеща като режещ инструмент.
M: Спирачка на верига (Преден предпазител за ръка): Устройство за спиране или блокиране на веригата.
N: Ограничител на веригата: устройство за задържане на веригата на триона.
O: Капак а въздушен филтър: Капак за въздушния филтър и карбуратора.
P: Страничен капак: Предпазен капак за направляващата шина, веригата на триона, съединителя и зъбното колело, когато верижния трион се използва.
Q: Бол за регулиране на обтягането: Устройство, въздействащо на направляващата шина за регулиране обтягането на веригата на триона.
R: Заглушител: Намалява шума от отработените газове и ги насочва.
S: Антивибрационна пружина: Намалява предаването на вибрации към ръцете на оператора.
T: Анти вибрационна гума: Намалява предаването на вибрации към ръцете на оператора.
U: Стопорна гайка за шината на веригата: Фиксира страничния капак и направляващата шина.
V: Точка на захващане: Частта за окачване на уреда чрез предпазен колан, карабинер или въже.
W: Буфер на клин: Устройство, действащо като опорна точка при контакт с дървото или дънера.
X: Капак на направляващата шина: Устройство за покриване на направляващата шина и веригата на триона, когато уредът се използва.
Y: Комбиниран тръбен ключ: Инструмент за демонтиране или монтиране на запалителна свещ и обтягане веригата на триона.
Z: Инструкции за работа: Приложени към уреда. Прочетете преди експлоатация и запазете за бъдещи справки за научаване на правилните, безопасни техники.
a: Предупреждение за внимание за гореща повърхност: Етикет за внимание поради гореща повърхност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Обърнете специално внимание на следните изложения:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указва голяма вероятност от сериозно нараняване или загуба на живот, ако инструкциите не бъдат следвани.

ВНИМАНИЕ
Указва вероятност от сериозно нараняване или щети на оборудването, ако инструкциите не бъдат следвани.

ЗАБЕЛЕЖКА
Полезна информация за правилното функциониране и използване.

Безопасност на оператора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този моторен трион (CS33EDTP) е проектиран специално за грижа и поддръжка на дървета. Само хора, обучени за грижа и поддръжка на дървета, могат да използват този трион. Спазвайте всички източници, процедури и препоръки от съответната професионална организация. Неспазването на това предупреждение представлява висок риск от инциденти. Препоръчваме винаги да използвате повдигаща се платформа при рязане в дървесни корони. Техники за слизане с двойно въже са крайно опасни и изискват специално обучение. Операторът трябва да бъде обучен и да има опит с употребата на предпазни съоръжения, както и с техники на катерене и работа. Винаги използвайте обезопасяващо оборудване както за оператора, така и за триона.

- ○ Винаги носете ръкавици, за да намалите ефекта на вибрациите.
- ○ Винаги носете лицев предпазител или защитни очила.
- ○ При точене на веригата трябва да се използват ръкавици.
- ○ Винаги носете предпазно оборудване като жилетка, панталон, ръкавици, каска, обувки със стоманени носове и неплъзгащи се подметки, и средства за защита на очите ушите и краката, когато използвате верижния трион. При работа по дървета защитните обувки трябва да са подходящи за катерене. Обърнете се към оторизиран сервизен център на Hitachi за помощ при избор на правилно оборудване. Не носете разхлабени дрехи, бижута, къси панталони, сандали и не ходете боси. Фиксирайте косата, така че да е на дължина над раменете.
- ○ Не работете с този инструмент, когато сте изморени, болни или под въздействието на алкохол, лекарства или лечение.
- ○ Никога не оставяйте деца или лица без опит да работят с машината.
- ○ Носете защитни средства за слуха. Обърнете внимание на заобикалящата ви среда. Имайте предвид всички, стоящи на близо хора, които може да сигнализират за проблем. Отстранете обезопасителното оборудване незабавно след изключване на двигателя.
- ○ Носете защитни средства за главата.
- ○ Никога не стартирайте и не пускайте двигателя в затворена стая или сграда. Вдишването на отработени газове може да е фатално.
- ○ За респираторна защита, носете защитна маска, докато се разпръсква мъгла от маслото за веригата и дървесен прах.
- ○ Поддържайте дръжките чисти от масло и гориво.
- ○ Съхранявайте дръжките далеч от режещо оборудване.
- ○ Не хващайте и не дръжте уреда за режещото оборудване.
- ○ Когато уредът е изключен, уверете се, че режещата приставка е спряла преди да оставите уреда.
- ○ Когато работата е продължителна, правете периодични почивки, така че да избегнете възможен Синдром на вибрация в ръката и рамото (HAVS), който се причинява от вибрацията.
- ○ Националните регламенти могат да забраняват употребата на машината.
- ○ Операторът трябва да спазва локалните регламенти в областта на рязане.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ○ Антивибрационните системи не гарантират, че вие няма да страдате от Синдром на вибрация в ръката и рамото или синдром на карпалния тунел. Ето защо, крайните потребители, които работят продължително и регулярно трябва да бъдат строго наблюдавани за техните ръце и пръсти. Ако е наличен който и да е от горните симптоми, потърсете незабавно медицинска помощ.
- ○ Дългото или непрекъснато излагане на високи нива на шум може да причини постоянно влошаване на слуха. Винаги носете одобрена защита за слуха, когато работите с уреда/машината.
- ○ Ако използвате каквито и да е медицински електрически/електронни устройства като пейсмейкър, консултирайте се със своя лекар, както и с производителя на устройството преди да работите с електрооборудване.

Безопасност на уреда/машината

- ○ Инспектирайте целия уред/машина, преди всяка употреба и след изпускане или други удари. Сменете повредените части. Проверете за течове на гориво и се уверете, че всички крепежи са на местата си и са затегнати добре.
- ○ Сменете частите, които са напукани, нащърбени или повредени по някакъв начин, преди да започнете работа с уреда/машината.
- ○ Уверете се, че страничния капак е поставен правилно.
- ○ Уверете се, че верижната спирачка работи правилно.
- ○ Дръжте всички други хора далеч, когато регулирате карбуратора.
- ○ Използвайте само аксесоари, препоръчани от производителя за този уред/машина.
- ○ Никога не позволявайте веригата да срещне каквито и да е препятствия. Ако веригата влезе в контакт с препятствие, машината трябва да бъде спряна и проверена внимателно.
- ○ Уверете се, че автоматичното устройство за омасляване работи. Поддържайте масления резервоар зареден с чисто масло. Никога не оставяйте веригата да преминава през направляващата шина на сухо.
- ○ Всяко обслужване на верижния трион, различно от елементите, посочени в наръчника на оператора, трябва да бъдат извършвани от оторизирани сервизни центрове на Hitachi. (Например, ако са използвани неподходящи инструменти за демонтаж на маховика или ако се използва неподходящ инструмент за задържане на маховика при сваляне на съединителя, може да се стигне до структурни повреди на маховика и в последствие може да доведе до спукване на маховика.)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ○ Никога не модифицирайте уреда/машината по какъвто и да е начин. Не използвайте своя уред/машина за друга работа, освен за тази, за която е предназначена.
- ○ Никога не използвайте верижен трион без обезопасително оборудване или такъв с повредено обезопасително оборудване. Това може да доведе до сериозни наранявания.
- ○ Използването на направляваща шина/верига, различни от тези, които са препоръчани от производителя или не са одобрени, може да доведе до повишен риск от нараняване.

Безопасност за горивото

- ○ Смесвайте и зареждайте горивото на открито и където няма искри или пламъци.
- ○ Използвайте контейнер, одобрен за гориво.

- Не пушете и не позволявайте пушене в близост до горивото или уреда/машината, или докато използвате уреда/машината.
- Избършете всякакви разливания, преди да стартирате двигателя.
- Преместете се поне на 3 м от мястото на зареждане с гориво, преди да стартирате двигателя.
- Спрете двигателя и го оставете да се охлади за няколко минути, преди да отстраните капачката за резервоара за гориво.
- Съхранявайте уреда/машината и горивото на място, където изпаренията от горивото не могат а достигнат до искри или открит пламък, електромотори или превключватели, фурни и пр.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горивото може да бъде лесно запалено и лесно вдишано, обърнете специално внимание при обработка.

Безопасност при рязане

- Не режете каквито и да е материали, различни от дърво или дървени предмети.
- За респираторна зашита, носете аерозолна защитна маска, когато режете дърво след прилагане на инсектицид.
- Дръжте другите хора, включително деца, животни, стоящи на близо и помощници извън опасната зона. Спрете двигателя незабавно, ако сте засегнат.
- Дръжте уреда/машината здраво с дясната си ръка на задната ръкохватка, а лявата на предната.
- Поддържайте стабилна стойка и баланс. Не се доближавайте прекалено.
- Поддържайте всички части на тялото си далеч от заглушителя или режещите приставки, когато двигателя работи.
- Поддържайте направляващата шина/верига под нивото а кръста.
- Преди сваляне на дърво, операторът трябва да бъде научен на техниките за рязане с верижен трион.
- Уверете се, че сте планирани предварително безопасен изход от падащото дърво.
- Докато режете, дръжте уреда/машината плътно с две ръце като палците ви са затворени около ръкохватката и стойте на крака, добре балансирайки тялото си.
- Стойте отстрани на направляващата шина, когато режете - никога точно зад нея.
- Винаги дръжте буфера на клина сочещ напред към дървото, защото веригата може внезапно да бъде издърпана в дървото, ако е поставен.
- Когато завършвате срязването, бъдете готов да задържите уреда, тъй като той преминава изцяло, така че да няма да падне и да ви среже краката или да срещне препятствие.
- Бъдете подготвен за отката (когато верижния трион удря нагоре и назад към оператора). Никога не режете с носа на направляващата шина.
- Когато преминавате към нова работна област се уверете, че сте изключили машината и че всички режещи приставки са спрели.
- Никога не поставяйте машината на земята, когато работи.
- Винаги се уверявайте, че двигателя е изключен и всички режещи приставки са напълно спрели, преди да почиствате обрезки или отстранявате треви от режещите приставки.
- Винаги носете комплект за първа помощ, когато работите с каквото и да е електрооборудване.
- Заглушителят става много горещ по време и след употреба. Това е приложимо и при празен ход. Имайте предвид опасностите от пожар, особено когато работите близо до възпламеними субстанции и/или изпарения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отработените газове от двигателя са горещи и може да съдържат искри, които могат да причинят пожар. Никога не стартирайте машината на закрито или в близост до възпламеними материали.

Безопасност при поддръжка

- Поддържайте уреда/машината съгласно препоръчаните процедури.
- Разкачете запалителната свещ преди провеждането на поддръжка, освен за регулиране на карбуратора.
- Дръжте всички други хора далеч, когато регулирате карбуратора.
- Използвайте само оригинални резервни части HITACHI, както е препоръчано от производителя.

ВНИМАНИЕ

Не разглобявайте ръчния стартер. Възможно е нараняване от пружината на стартера.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправилната поддръжка може да доведе до сериозни повреди по двигателя или сериозни наранявания.

Транспорт и съхранение

- Дръжте уреда/машината с ръка при спрян двигател, а заглушителя далеч от тялото ви.
- Оставете двигателя да се охлади, изпразнете резервоара за гориво и фиксирайте уреда/машината преди съхранение или транспортиране.
- Изпразнете горивния резервоар, преди съхранение на уреда/машината. Препоръчително е горивото да бъде източвано след всяко ползване. Ако горивото бъде оставено в резервоара, съхранявайте така, че да няма течове.
- Съхранявайте уреда/машината извън достъпа на деца.
- Почиствайте и поддържайте внимателно и го съхранявайте на сухо място.
- Уверете се, че превключвателя е изключен, когато транспортирате или съхранявате машината.
- Когато транспортирате или съхранявате, покрийте веригата с капака за направляващата шина.

При ситуации, които не са засегнати в този наръчник, бъдете внимателни и прилагайте общите принципи. Свържете се с оторизиран сервиз на Hitachi, ако се нуждаете от помощ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТ ОТ ОТКАТ (Фиг. 2)

Една от най-сериозните опасности при работа с верижен трион е възможността за откат. Откатът може да се случи, когато горния връх на направляващата шина докосне предмет или когато дървото е прекалено навътре и веригата се заклини в разреза. Контактът с върха в някои случаи може да причини светкавична обратна реакция, изритвайки направляващата шина нагоре и назад към вас. Заклинването на веригата на триона по дължината на горната част на направляващата шина също може да избута направляващата шина бързо назад към вас. Всяка от тези реакции може да доведе до загуба на контрол над верижния трион, което би довело до сериозни наранявания. Въпреки, че вашия верижен трион е проектиран с оглед безопасната му работа, вие не трябва да разчитате само на тези обезопасителни устройства. Трябва по всяко време да сте наясно къде е върха на вашата направляваща шина. Откатът се получава, ако позволите зоната на откат (1) на направляващата шина да докосне предмет. Не използвайте тази част. Откатът от заклинването се причинява при рязане близо и вклиняване на горната част на направляващата шина. Проучете разреза и се уверете, че ще се разтвори, когато преминете през

него. Поддържайте контрол, докато двигателя работи като постоянно захващате плътно ръкохватката на верижния трион с дясната си ръка на задната ръкохватка, лявата на предната, а пръстите и палците ви обхващат ръкохватките. Винаги дръжте верижния трион с двете си ръце по врене на работа и режете при високи обороти на двигателя.
Следвайте инструкциите на производителя за заточване и поддръжка на верижния трион. Липсата на поддръжка може да повиши възможността от откат.

СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИТЕ на уреда са посочени в таблицата на стр 233.
ЗАБЕЛЕЖКА
Всички данни са предмет на промяна без предупреждение.

ПРОЦЕДУРИ ЗА СГЛОБЯВАНЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Изключете двигателя преди да предприемете каквито и да е проверки или дейности по поддръжката.
Никога не стартирайте двигателя без страничен капак, направляваща шина и сигурно фиксирана верига.

1. Издърпайте предния предпазител (2) към предната ръкохватка, за да проверите дали спирачката на веригата е освободена. (**Фиг. 3**)
2. Демонтирайте стопорните гайки на направляващата шина (3). Демонтирайте страничния капак (4). (**Фиг. 4**)
   * В случай на монтиране на буфер на клин (5), монтирайте клина (5) към уреда с два болта. (**Фиг. 5**)
3. Монтирайте направляващата шина (6) на болтовете (7), след това я избутайте към верижното колело (8) колкото може. (**Фиг. 6**)
4. Потвърдете дали посоката на веригата на триона (9) е правилната, както на фигурата и изравнете веригата на верижното колело (8). (**Фиг. 6**)
5. Прокарайте звената на веригата в улея на шината през цялата шина.
6. Монтирайте страничния капак (4) на болтовете (7).
   Уверете се, че втулката на болта за регулиране натягането на веригата (10) пасва в отвора (11) на направляващата шина. (**Фиг. 6**)
   След това затегнете стопорните гайки на направляващата шина (3) на ръка, което позволява на края на направляващата шина да се движи лесно нагоре и надолу. (**Фиг. 7**)
7. Повдигнете края на направляващата шина и затегнете веригата (9) като въртите болта за регулиране на натягането (12) по часовниковата стрелка, докато веригата не пасне плътно към вътрешната част на направляващата шина (6). Веригата е правилно обтегната, когато няма хлабина от вътрешната страна на направляващата шина. (**Фиг. 8, 9**)

ВНИМАНИЕ
ПРАВИЛНОТО НАТЯГАНЕ Е ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ВАЖНО

8. Повдигнете края на направляващата шина и затегнете плътно стопорните й гайки (3) с комбинирания тръбен ключ (14). (**Фиг. 10**)
9. Нова верига ще се разтегне, така че я регулирайте след няколко срязвания и наблюдавайте внимателно обтягането на веригата първия половин час на рязане.

ЗАБЕЛЕЖКА
Проверявайте обтягането на веригата често за оптимални характеристики и надеждност.

ВНИМАНИЕ
- ○ Когато веригата е прекалено обтегната, направляващата шина и веригата ще бъдат повредени бързо. Обратно, когато веригата е прекалено разхлабена, тя може да излезе от улея на направляващата шина.
- ○ Винаги носете ръкавици, когато пипате веригата.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
По време на работа, дръжте моторния трион здраво с двете ръце. Работата с една ръка може да доведе до сериозни наранявания.

РАБОТНИ ПРОЦЕДУРИ

Безопасност на оператора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Този моторен трион (CS33EDTP) е проектиран специално за грижа и поддръжка на дървета. Само хора, обучени за грижа и поддръжка на дървета, могат да използват този трион. Спазвайте всички източници, процедури и препоръки от съответната професионална организация. Неспазването на това предупреждение представлява висок риск от инциденти. Препоръчваме винаги да използвате повдигаща се платформа при рязане в дървесни корони. Техники за слизане с двойно въже са крайно опасни и изискват специално обучение. Операторът трябва да бъде обучен и да има опит с употребата на предпазни съоръжения, както и с техники на катерене и работа. Винаги използвайте обезопасяващо оборудване както за оператора, така и за триона.

Гориво (Фиг. 11)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- ○ Верижният трион е оборудван с двутактов двигател. Винаги пускайте двигателя с гориво, което е смесено с масло. Осигурете добра вентилация, когато зареждате гориво или боравите с такова.
- ○ Горивото е силно възпламенимо и е възможно да бъдете сериозно наранени, ако вдишате или разлеете гориво върху тялото си.
  Винаги бъдете внимателни, когато боравите с гориво. Винаги осигурявайте добра вентилация, когато боравите с гориво в сграда.

Гориво
- ○ Винаги използвайте маркиран 89 октанов безоловен бензин.
- ○ Използвайте оригинално масло за двутактови двигатели или смес от 25:1 до 50:1, моля, консултирайте се с оторизиран сервизен център на Hitachi относно съотношението на смесване.
- ○ Ако не е налично оригинално масло, използвайте масло с добавка против оксидация, изрично с етикет за употреба в 2-тактови двигатели с въздушно охлаждане (МАСЛО JASO КЛАС FC или ISO КЛАС EGC). Не използвайте BIA или TCW (тип за 2-тактов двигател с водно охлаждане) смесено масло.
- ○ Никога не използвайте масло от различни класове (10 W/30) или отпадъчно масло.
- ○ Никога не смесвайте гориво с масло в резервоара на машината. Винаги смесвайте горивото и маслото в отделен чист контейнер.

Винаги стартирайте зареждането като заредите половината количество бензин, което ще бъде използвано.

След това добавете цялото количество масло. Смесете (разклатете) горивната смес. Добавете оставащото количество бензин.
Смесете (разклатете) горивната смес изцяло, преди да заредите резервоара за гориво.

Смесено количество на двутактово масло и бензин

Бензин (Литър)	Дву тактово масло (мл)	
	Съотношение 50:1	Съотношение 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Зареждане (Фиг. 12)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

○ Винаги изключвайте двигателя и оставяйте да се охлади за няколко минути, преди да презаредите.
Не пушете и не доближавайте пламък или искри към мястото за зареждане с гориво.
○ Бавно отворете резервоара за гориво (15), когато до зареждате гориво, така че възможното надналягане да може да се освободи.
○ След като сте заредили, затегнете внимателно капачката на резервоара.
○ Винаги премествайте уреда поне на 3 м от участъка за зареждане, преди да го стартирате.
○ Винаги незабавно измивайте със сапун цялото разлято гориво от дрехите.
○ Уверете се, след презареждане, че сте проверили за течове на гориво.
○ Преди зареждане, с оглед отстраняването на статичното електричество от основния корпус, контейнерът с гориво и оператора, моля, докоснете земя, която е леко влажна.

Преди зареждане, почистете внимателно капачката на резервоара, за да сте сигурни, че в резервоара няма да попаднат замърсители. Уверете се, че горивото е добре смесено като разтърсите контейнера, преди да заредите.

Масло за верига (Фиг. 12)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никога не използвайте отпадъчно масло или рециклирано такова. Ако използвате такива продукти, това ще увреди здравето ви или уреда.

Бавно отворете масления резервоар (16) и го допълнете с масло за вериги. Винаги използвайте високо качествено масло за вериги. Когато двигателя работи, маслото за веригата се разпределя равномерно.
Допълвайте резервоара за масло (16) с масло за вериги всеки път, когато презареждате.

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато наливате гориво или масло в резервоара, поставете уреда със страната на капачката нагоре. (**Фиг. 12**)

Работа на спирачката на веригата (Фиг. 3, 14)

Спирачката на веригата е проектирана да се активира в аварийна ситуация като откат.
Включването на спирачката се извършва чрез задвижване на предния предпазител (2) към направляващата шина. По време на работата на спирачката на веригата, дори ако лоста за подаване на гориво е издърпан, оборотите на двигателя не се повишават и веригата не се върти. За да освободите спирачката, издърпайте предния предпазител (2) към предната ръкохватка.
Ако двигателят продължи да работи на високи обороти при включена спирачка, съединителя ще прегрее, което ще причини повреда.
Когато спирачката се включи по време на работа, незабавно освободете лоста за подаване на гориво, за да се забави двигателя.

Как да потвърдите активирането на спирачката на веригата (Фиг. 13)

1) Изключете двигателя.
2) Като държите вертикално верижния трион, освободете ръката си от предната ръкохватка, ударете върха на направляващата шина в дънер или парче дърво и потвърдете работата на спирачката. Работният лост се различава в зависимост от размера на шината.

В случай, че спирачката не работи ефективно се обърнете към оторизиран сервизен център на Hitachi за инспекция и ремонт.

Стартиране на студен двигател (Фиг. 3, 14-18)

ВНИМАНИЕ

Преди стартиране се уверете, че направляващата шина/веригата не докосва нищо.

1. Бутнете предния предпазител (2), така че спирачката да бъде активирана. (**Фиг. 14**)
2. Поставете превключвателя за спиране (17) в положение ON. (**Фиг. 15**)
3. Бутнете горивната помпа (19) приблизително десет пъти, така че горивото да протече в карбуратора. (**Фиг. 16**)
4. Завъртете лоста на дросела (18), за да го поставите в СТАРТОВО положение (⊢⊣). (**Фиг. 16**) Това ще блокира автоматично дросела в полуотворено положение.
5. Издърпайте ръчния стартер (20) бързо, като се държите ръкохватката в ръка и не позволите да се върне обратно. (**Фиг. 17**)
6. Когато чуете първото запалване, върнете лоста на дросела (18), за да го поставите в РАБОТНО положение (I⊣I). (**Фиг. 16**)

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато лостът на дросела бъде върнат обратно в РАБОТНО положение (I⊣I) от СТАРТОВО положение (⊢⊣) на ръка, клапата на дросела ще остане отворена наполовина (половин дросел).

7. Издърпайте отново ръчния стартер (20) бързо по същи начин. (**Фиг. 17**)

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако двигателят не запали, повторете процедурите от 4 до 7.

8. Докато двигателя стартира, издърпайте лоста за подаване на гориво (22) напълно при натисната блокировка на същия (21) и незабавно го освободете (22). Полу дроселът е освободен. (**Фиг. 18**)
9. Издърпайте предния предпазител (2), така че спирачката да бъде освободена. (**Фиг. 3**)
Оставете двигателя да загрее за около 2-3 минути, преди да го натоварите.
Не пускайте двигателя на високи обороти без натоварване, за да избегнете скъсяване на живота му.

Стартиране на загрял двигател

Използвайте само стъпки 1, 2, 7 и 9 от процедурата за стартиране на студен двигател.
Ако двигателят не стартира, използвайте същата стартова процедура, както при студен двигател.

Тест за смазване на верига (Фиг. 19)
Проверете дали маслото за веригата се освобождава правилно. Когато верижният трион започне да се върти, насочете предната част на насочващата шина към дънер и т.н. и издърпайте лоста за подаване на гориво за около 10 секунди, за да извършите операция при високи обороти. Ако маслото за веригата се разпръсква над дънера, то се освобождава правилно.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не носете машината, докато двигателя работи.

Спиране (Фиг. 20)
Намалете оборотите на двигателя и натиснете превключвателя за спиране (17) в положение стоп.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не поставяйте машината на места, където има възпламеними материали като изсъхнала трева, тъй като заглушителят все още е горещ след спиране на двигателя.

ЗАБЕЛЕЖКА
Ако двигателят не спре, той може да бъде спрян принудително с поставяне на лоста на дросела в СТАРТОВО положение (⊢). Преди рестартиране на двигателя се обърнете към оторизиран сервизен център на Hitachi за ремонт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Не се протягайте, за да режете над височината на раменете си.
- Бъдете изключително внимателни, когато режете дървета и не използвайте верижния триона в положение с издигнат нагоре нос или над височината на раменете.

ОГРАНИЧИТЕЛ НА ВЕРИГАТА
Ограничителят на веригата се намира шпинделната глава, точно под веригата за допълнително предотвратяване възможността скъсана верига да удари потребителя на верижния трион.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не стойте на една линия с веригата, когато режете.

ОСНОВНИ ТЕХНИКИ ЗА РЯЗАНЕ НА ДЪРВЕТА, ОБРЯЗВАНЕ НА КЛОНИ И ЦЕПЕНЕ НА ДЪРВА
Предназначението на следващата информация е да ви предостави общо въведение в техниките за рязане на дърво.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Тази информация не покрива всички специфични ситуации, които може да зависят от разликите в терена, растителността, вида дърво, формата и размера на дърветата и пр. Консултирайте се с оторизиран сервизен център на Hitachi, лесничейство или местни лесничейски училища за съвети относно проблемите с рязане на дървета във вашата област. Това ще направи работата ви по-безопасна и ефективна.
- Избягвайте рязането в неблагоприятни метеорологични условия, като гъста мъгла, силен дъжд, силен студ, силен вятър и пр.
  Често е изтощително да се работи при неблагоприятни метеорологични условия и се създават потенциално опасни ситуации като хлъзгава земя.
  Силните ветрове могат да доведат до падане на дървета в неочаквана посока, причинявайки щети или наранявания.

ВНИМАНИЕ
Никога не използвайте верижен трион за разбиване или за цели, за които не е предназначен.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Избягвайте спъването в препятствия като дънери, корени, скали, клони или паднали дървета. Гледайте за дупки и изкопи. Бъдете изключително внимателни, когато работите по склонове или неравна почва.
  Изключете двигателя, когато се придвижвате от едно място на друго.
  Винаги режете при широко отворен дросел. Бавното движение на веригата може лесно заклини и да принуди верижния трион да се придвижи рязко.
- Никога не използвайте верижния трион само с една ръка.
  Вие не можете да контролирате правилно верижния трион и може да охлабите контрола и да се нараните сериозно.
  Дръжте корпуса на верижния трион близо до тялото си, за да подобрите контрола и да намалите натоварването.
  Когато режете с долната част на веригата, противодействащата сила ще издърпа верижния трион далеч от вас към дървото, което режете.
  Верижният трион ще контролира скоростта на подаване, а стърготините ще бъдат насочени към вас. (**Фиг. 21**)
- Когато режете с горната част на веригата, противодействащата сила ще избута верижния трион към вас от дървото, което режете. (**Фиг. 22**)
- Съществува риск от откат, ако верижният трион бъде избутан достатъчно далеч, така че да започнете да режете с носа на направляващата шина.
  Най-безопасният метод за рязане е да се реже с долната част на веригата. Рязането с горната част прави много по-трудно контролирането на верижния трион и повишава риска от откат.
- В случай на блокиране на веригата, незабавно освободете лоста за подаване на гориво.
  Ако двигателят продължи да работи на високи обороти при включена спирачка, съединителя ще прегрее, което ще причини повреда.

ЗАБЕЛЕЖКА
Винаги дръжте буфера на клина сочещ към дървото, защото веригата може внезапно да бъде издърпана в дървото, ако е поставен.

РЯЗАНЕ НА ДЪРВЕТА
Рязането на дърветa е повече от отсичане на дърво. Вие трябва да го свалите долу възможно най-близо до предназначеното за това място, без да повредите дървото или нещо друго.
Преди да отрежете дърво, внимателно оценете всички условия, които могат да повлияят на исканата посока, като:
Ъгъл на дървото. Форма на короната. Товар от сняг по короната.
Условия на вятъра. Препятствия в обхвата на дървото (напр., други дървета, електропроводи, пътища, сгради и пр.).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Винаги имайте предвид общото състояние на дървото. Гледайте за загниване и разпадане по ствола, които биха направило вероятно разцепването и начало на падане преди очакваното.
- Търсете сухи клони, които може да се счупят и да ви ударят, докато работите.
  Винаги дръжте животните и хората на разстояние поне два пъти дължината на дървото, когато режете дървета. Разчистете храстите и клони около дървото.
  Подгответе път за отстъпление далеч от посоката на падане.

ОСНОВНИ ПРАВИЛА ПРИ РЯЗАНЕ НА ДЪРВЕТА
Нормално рязането на дървета се състои от две основни операции по рязане, засичане и извършване на разрез за отрязване. Започнете с горен клиновиден разрез от страната на дървото към посоката на падане. Гледайте през разреза, докато видите долния разрез, така че да не навлезете прекалено дълбоко в ствола. Клиновидният разрез трябва да бъде достатъчно дълбок, за създаването на еластична връзка с достатъчна ширина и здравина. Отворът на клиновидния разрез трябва да бъде достатъчно широк за насочване падането на дървото възможно най-дълго. Направете разрез за отрязване от другата страна на дървото между един и два инча (3-5 см) над ръба на клиновидния разрез. (**Фиг. 23**)

23. Посока на отрязване
24. 45° минимален отвор на клиновиден разрез
25. Еластична връзка
26. Разрез за отрязване

Никога не режете изцяло през ствола. Винаги оставяйте еластична връзка.
Еластичната връзка води дървото. Ако стволът е напълно отрязан, вие губите контрол над посоката на падане.
Вкарайте клин или лост в разреза, преди дървото да стане нестабилно и да започне да се движи. Това ще предотврати врязването на направляващата шина в разреза за отрязване, ако не сте преценили правилно посоката на падане. Уверете се, че няма хора в обхвата на падане на дървото.

РАЗРЕЗ ЗА ОТРЯЗВАНЕ, ДИАМЕТЪР НА СТВОЛА ПОВЕЧЕ ОТ ДВА ПЪТИ ДЪЛЖИНАТА НА НАПРАВЛЯВАЩАТА ШИНА
Направете голям, широк клиновиден разрез. След това направете ниша в центъра на клиновидния разрез. Винаги оставяйте еластична връзка от двете страни на централния разрез. (**Фиг. 24**)
Завършете разреза за отрязване като режете около ствола, като на **Фиг. 25**.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Тези методи са изключително опасни, защото те включват ползването на носа на направляващата шина и могат да доведат до откат.
Тези техники трябва да се използват само от напълно обучен професионалист.

ОБРЯЗВАНЕ
Обрязването е отстраняване на клони от паднало дърво.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
При обрязването има голям риск от инциденти, причинени от откат.
Не използвайте носа на направляващата шина. Бъдете изключително внимателни и избягвайте контакта с дънера, други разклонения или предмети с носа на направляващата шина. Бъдете изключително внимателни за разклонения под напрежение. Те могат да пружинират обратно към вас и да причинят загуба на контрол, водеща до нараняване. (**Фиг. 26**)

Стойте от лявата страна на ствола. Поддържайте стабилна стойка и поставете верижния трион върху ствола. Задръжте верижния трион, така че да го контролирате напълно. Стойте далеч от веригата. Местете се само, когато стволът е между вас и веригата. Наблюдавайте за обтегнати под напрежение клони.

ОБРЯЗВАНЕ НА ДЕБЕЛИ КЛОНИ
Когато обрязвате дебели клони, направляващата шина може лесно да бъде заклинена. Клони под напрежение често отскачат, така че режете проблемните клони на малки стъпки. Приложете същите принципи при напречно рязане. Мислете в перспектива и си изяснете възможните последствия от действията ви.

НАПРЕЧНО РЯЗАНЕ/РЯЗАНЕ НА ДЪНЕРИ
Преди да започнете рязането на дънер, опитайте да се представите какво би се случило. Проверете за напрежение в дънера и режете през него по такъв начин, че направляващата шина да не бъде заклинена.

НАПРЕЧНО РЯЗАНЕ НА ДЪНЕРИ, НАТИСК ОТГОРЕ
Заемете стабилна поза. Започнете с разрез отгоре. Не режете прекалено на дълбоко, около 1/3 от диаметъра на дънера е достатъчно. Приключете с долен разрез. Двата разреза трябва да се срещнат. (**Фиг. 27**)

27. Освобождаващ разрез
28. Напречен разрез
29. Натиск отгоре
30. Страна на натиск
31. Страна на опън
32. Относителна дълбочина на разрези

ДЕБЕЛ ДЪНЕР, ПО-ГОЛЯМ ОТ ДЪЛЖИНАТА НА НАПРАВЛЯВАЩАТА ШИНА
Започнете рязането от обратната страна на дънера. Издърпайте верижния трион към вас, следвайки следната процедура. (**Фиг. 28**)
Ако дънерът лежи на земята, направете пробивен разрез, за да позволите срязването в земята. Приключете с долен разрез. (**Фиг. 29**)

НАПРЕЧНО РЯЗАНЕ НА ДЪНЕРИ, НАТИСК ОТДОЛУ
Заемете стабилна поза. Започнете с долен разрез. Дълбочината на разреза трябва да бъде около 1/3 от диаметъра на дънера.
Завършете с разрез отгоре. Двата разреза трябва да се срещнат. (**Фиг. 30**)

33. Освобождаващ разрез
34. Напречен разрез
35. Натиск отдолу
36. Страна на опън
37. Страна на натиск
38. Относителна дълбочина на разрези

ДЕБЕЛ ДЪНЕР, ПО-ГОЛЯМ ОТ ДЪЛЖИНАТА НА НАПРАВЛЯВАЩАТА ШИНА
Започнете рязането от обратната страна на дънера. Издърпайте верижния трион към вас, следвайки следната процедура. Направете пробивен разрез, ако дънерът лежи на земята. Приключете с горен разрез. (**Фиг. 31**)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ОПАСНОСТ ОТ ОТКАТ
Не се опитвайте да правите пробивен разрез, ако не сте обучен правилно. Пробивният разрез включва употребата на носа на направляващата шина и може да доведе до откат. (**Фиг. 32**)

АКО ВЕРИЖНИЯТ ТРИОН ЗАСЕДНЕ
Спрете двигателя. Повдигнете дънера или сменете позицията му като използвате дебел клон или стълб като лост. Не се опитвайте да освободите верижния трион с дърпане. Ако направите това, може да деформирате ръкохватката или да бъде наранен от веригата на триона, ако той бъде освободен внезапно.

ПОДДРЪЖКА

Регулиране на карбуратора (Фиг. 33)
В карбуратора, горивото се смесва с въздух. Карбураторът е регулиран по време на тестовия пуск на двигателя във фабриката. Допълнително регулиране може да е необходимо, съобразно климата и надморската височина. Карбураторът има една възможност за регулиране:
T = Винт за регулиране на празния ход.

Регулиране на празния ход (T)
Проверете дали въздушния филтър е чист. Когато оборотите на празните обороти е правилен, режещата приставка няма да се върти. Ако е необходимо регулиране, затворете (по часовниковата стрелка) T-образния болт, при работещ двигател, докато режещата приставка започне да се върти. Отворете (обратно на часовниковата стрелка) болта, докато режещата приставка спре. Вие сте достигнали правилните обороти на празен ход, когато двигателя работи плавно във всяко положение, значително под оборотите, когато режещата приставка започне да се върти.
Ако след регулирането на празния ход, режещата приставка все още се върти, свържете се с оторизиран сервизен център на Hitachi.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Когато двигателя работи на празен ход, режещата приставка не трябва да се върти при никакви обстоятелства.

ЗАБЕЛЕЖКА
Не докосвайте регулирането на високите обороти (H) регулирането на ниските обороти (L).
Те са предназначени само за Оторизирани сервизни центрове на Hitachi.
Ако ги въртите, това ще причини сериозни щети по машината.

Въздушен филтър (Фиг. 34)

Въздушният филтър (41) и почистващата гъба (40), (42) трябва да бъдат почиствани от прах и мръсотия с оглед да се избегне:
- ○ Неизправности на карбуратора.
- ○ Неизправности при стартиране.
- ○ Намаление на мощността на двигателя.
- ○ Ненужно износване на частите на двигателя.
- ○ Необичайна консумация на гориво.

Почиствайте въздушния филтър ежедневно или по-често, ако работите в силно запрашени участъци.

Отстранете капака на въздушния филтър (39) и почистващата гъба (40). Завъртете въздушния филтър (41) на 20 ° обратно на часовниковата стрелка и отстранете. След това отстранете почистващата гъба (42).
Изплакнете ги с топла сапунена пяна. Проверете дали филтъра е сух, преди да сглобите отново модула. Въздушен филтър, използван известно време не може да бъде почистен напълно. Ето защо, той трябва да бъде сменян регулярно с нов. Повреден филтър, винаги трябва да бъде сменян.

Запалителна свещ (Фиг. 35)
Състоянието на запалителната свещ се влияе от:
- ○ Неправилни настройки на карбуратора.
- ○ Грешна горивна смес (прекалено много масло в бензина)
- ○ Мръсен въздушен филтър.
- ○ Трудни условия на работа (като студени атмосферни условия).

Тези фактори причиняват отлагания по електродите на запалителната свещ, което може да доведе до неизправност и трудности при палене. Ако двигателя е с ниска мощност, трудно пали или работи лошо на празен ход, винаги проверявайте първо запалителната свещ. Ако запалителната свещ е замърсена, почистете я и проверете луфта на електрода. Регулирайте, ако е необходимо. Правилният луфт е 0,6 мм. Запалителната свещ трябва да бъде сменена след около 100 работни часа или по-рано, ако електродите са ерозирали много.

Пор за омасляване (Фиг. 36)
Почиствайте порта за омасляване (43), когато е възможно.

Направляваща шина (Фиг. 37)
Преди да използвате машината, почиствайте улея и порта за омасляване (44) във водещата шина.

Страничен капак (Фиг. 38)
Винаги поддържайте чист от прах и замърсявания участъка около страничния капак. Периодично нанасяйте масло или грес по този участък, за да предпазите от корозия, тъй като някои дървета съдържат високи дози киселина.

ЗАБЕЛЕЖКА
Издърпайте предната ръкохватка към вас и освободете спирачката, за да отстраните или монтирате страничния капак.

Горивен филтър (Фиг. 39)
Отстранете горивния филтър (45) от резервоара за гориво и го измийте изцяло в разредител. След това, натиснете филтъра в резервоара до край.

ЗАБЕЛЕЖКА
Сменете горивния филтър (45), ако е твърд поради прах и замърсявания.

Филтър за маслото за верига (Фиг. 40)
Отстранете масления филтър (46) и го измийте изцяло в разредител. След това, натиснете филтъра в резервоара до край.

ЗАБЕЛЕЖКА
Сменете масления филтър (46), ако е твърд поради прах и замърсявания.

За дълготрайно съхранение
Източете цялото гориво от резервоара за гориво. Стартирайте двигателя и го оставете да работи докато спре. Ремонтирайте всякакви повреди, причинени от употребата. Почистете уреда с чист парцал или използвайте маркуч с въздух под налягане. Поставете няколко капки от двутактово двигателно масло в цилиндъра през отвора на запалителната свещ и завъртете двигателя няколко пъти, за да се разпредели маслото.
Покрийте уреда и го съхранете на сухо място.

ЗАТОЧВАНЕ НА ВЕРИГАТА
Част на режещата приставка (Фиг. 41, 42)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- ○ При точене на веригата трябва да се използват ръкавици.
- ○ Уверете се, че сте заоблили предния ръб, за да намалите шанса от откат или скъсване на съединителната накладка.

47. Горна планка
48. Режещ ъгъл
49. Странична планка
50. Проход между звената
51. Пета
52. Шаси
53. Отвор на нит
54. Пета

55. Ограничител на срязване
56. Правилен ъгъл на горната планка (градусите на ъгъла зависят от типа верига)
57. Леко прекарайте „кука" или заострен наконечник (крива на нережеща верига)
58. Горна част на ограничителя на срязване при правилната височина по горната планка
59. Предната част на ограничителя на срязване е заоблена

НАМАЛЯВА НА ОГРАНИЧИТЕЛЯ ЗА ДЪЛБОЧИНА С ПИЛА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

○ Не заглаждайте горната част на предпазните съединителни накладки (60) или приводите на ограничителя (61) с пила и не ги деформирайте. (**Фиг. 43**)

○ Регулирайте ограничителя за дълбочина до посочената настройка.
Неспазването на това повишава риска от откат и може да доведе до нараняване.

1) Ако заточвате режещите приставки с държач за пила, проверете и намалете дълбочината.
2) Проверявайте ограничителя за дълбочина на всяко трето заточване.
3) Поставете ограничителя за дълбочина на резеца. Ако ограничителя за дълбочина се показва, изпилете го до горното ниво на инструмента. Винаги пилете от вътрешната страна на веригата към външния резец. (**Фиг. 44**)
4) Заобляне на предния ръб за поддържане на оригиналната форма на ограничителя за дълбочина след използване на инструмент за ограничител на дълбочина. Винаги следвайте препоръчителните настройки за ограничаване на дълбочината, които можете да намерите в наръчника за поддръжка или работа с вашия верижен трион. (**Фиг. 45**)

ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ ЗА ПИЛЕНЕ НА РЕЗЦИ

Изпилете (62) резеца от едната страна на веригата от вътре навън. Изпилете само с движения напред. (**Фиг. 46**)

5) Поддържайте всички резци с еднаква дължина. (**Фиг. 43**)
6) Изпилете достатъчно, за да отстраните повреди по режещите ръбове (странична планка (63) и горна планка (64)) на резеца. (**Фиг. 47**)

ЪГЛИ ЗА ЗАТОЧВАНЕ НА РЕЖЕЩА ВЕРИГА

ЪГЛИТЕ ЗА ЗАТОЧВАНЕ НА РЕЖЕЩА ВЕРИГА на тази машина са посочени в таблицата на стр 234.

График за поддръжка

По-долу ще намерите общи инструкции за поддръжка. За допълнителна информация, моля, свържете се с оторизиран сервизен център на Hitachi.

Инспекции и обслужване преди използване

○ Проверете дали няма обелвания, влошавате или повреда по държачите на противо вибрационните гумени детайли и няма хлабина или повреда по крепежите им.
○ Проверете дали няма повреди по противо-вибрационните пружини и няма разхлабване или повреда по крепежите им.
○ Проверете дали няма деформация или щета по предната и задната ръкохватка.
○ Проверете дали крепежите за предната и задната ръкохватка са затегнати добре и не са повредени.
○ Проверете дали болтовете, гайките и пр, използвани за всяка част са затегнати добре и не са повредени.

Ежедневна поддръжка

○ Почиствайте уреда отвън.
○ Почиствайте порта за омасляване на веригата.
○ Почиствайте улея и порта за масления филтър в направляващата шина.
○ Почиствайте страничния капак от прах.
○ Проверявайте дали веригата е остра.
○ Проверявайте дали стопорната гайка на направляващата шина е затегната достатъчно.
○ Уверете се, че капака на направляващата шина не е повреден и дали е фиксиран правилно.
○ Проверявайте дали гайките и болтовете са затегнати достатъчно.
○ Проверявайте върха на направляващата шина. Моля, сменяйте я с нова, когато е износена.
○ Проверявайте лентата на спирачката за веригата. Моля, сменяйте я с нова, когато е износена.
○ Уверете се, че верижната спирачка работи.
След като спрете машината като изключите копчето за спиране, активирайте верижната спирачка и издърпайте веригата на резачката с ръка. Ако веригата на резачката не се движи, верижната спирачка е в изправност.
Също така, винаги носете защитни ръкавици когато издърпвате веригата на резачката.
○ Проверявайте дали веригата не се върти, когато двигателя работи на празен ход.
○ Почиствайте въздушния филтър.

Седмична поддръжка

○ Проверявайте ръчния стартер, специално кордата.
○ Почиствайте външната част на запалителната свещ.
○ Демонтирайте запалителната свещ и проверете луфта на електрода. Регулирайте го до 0,6 мм или сменете запалителната свещ.
○ Проверете дали отверстието засмукване на въздух при ръчния стартер не е запушено.

Месечна поддръжка

○ Промийте горивния резервоар с бензин и почистете горивния филтър.
○ Почистете масления филтър за веригата.
○ Почиствайте външната частна карбуратора и пространството около него.

Поддръжка на три месеца

○ Почиствайте охладителните отверстия на цилиндъра.
○ Почиствайте вентилатора и пространството около него.
○ Почиствайте натрупванията на въглерод по заглушителя.

ВНИМАНИЕ

Почистването на охладителните ребра на цилиндъра, вентилатора и заглушителя трябва да се направи от оторизиран сервизен център на Hitachi.

КОМБИНАЦИИ ОТ НАПРАВЛЯВАЩА ШИНА И РЕЖЕЩА ВЕРИГА

Комбинациите от направляваща шина и режеща верига за тази машина са посочени в таблицата на стр 234.

ИЗБОР НА АКСЕСОАРИ

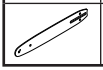
Аксесоарите на тази машина са посочени на страница 234.

(Prevod originalnog uputstva)

ZNAČENJE OZNAKA

NAPOMENA: Na nekim uređajima ih nema.

	Oznake ⚠ **UPOZORENJE** Ovde su prikazane oznake koje se koriste na mašini. Postarajte se da razumete njihovo značenje pre upotrebe.		
	Lančana testera, prenosiva CS33EDTP	H	Podešavanje karburatora – mešavina za veliku brzinu
	Važno je da pročitate, pre upotrebe potpuno razumete i pridržavate se sledećih mera predostrožnosti i upozorenja. Nepažljiva ili neodgovarajuća upotreba ovog uređaja može prouzrokovati ozbiljne ili smrtonosne povrede.		Vrela površina
	Dužni ste da pročitate, razumete i sledite sva upozorenja i uputstva u ovom priručniku i na uređaju.		Pumpa za punjenje
	Kada koristite ovaj uređaj, uvek nosite zaštitnu za oči, glavu i uši.		Garantovani nivo jačine zvuka
	Upozorenje, opasnost od povratnog udara. Budite pažljivi zbog mogućeg iznenadnog i slučajnog kretanja vodice naviše i/ili unazad.		Veličina motora
	Rukovanje jednom rukom nije dozvoljeno. Tokom sečenja čvrsto držite lančanu testeru obema rukama s palcem čvrsto obavijenim oko prednje ručke.		Svećica
	Motorna testera je posebno dizajnirana za drvni servis i stoga treba da je koriste samo obučeni rukovaoci, na radu iznad zemlje u drveću.		Kapacitet rezervoara za gorivo
	Važno je da nosite zaštitnu odeću za stopala, noge, ruke i podlaktice.		Kapacitet posude sa uljem za lanac
	Kočnica lanca		Suva težina (Bez vođice i lanca)
	Saug - RUN položaj (Otvoren)		Dužina vođice
	Saug - START položaj (Zatvoren)		Pomak lanca
	Uklj/pokretanje		Kontrolnik lanca
	Isklj/zaustavljanje	L_{pA} ISO22868	Nivo zvučnog pritiska LpA*1 na osnovu ISO 22868
	Hitno zaustavljanje	L_{WA} ISO22868	Nivo jačine zvuka LwA*2 Izmeren na osnovu ISO 22868
	Mešavina goriva i ulja	L_{WA} 2000/14/EC	Nivo jačine zvuka LwA*2 Izmereno/garantovano na osnovu 2000/14/EC
	Sipanje ulja za lanac	a_{hv}	Nivo vibracija na osnovu ISO 22867 Prednja ručka*1 / Zadnja ručka*1
T	Podešavanje karburatora – brzina u praznom hodu	K	Odstupanje
L	Podešavanje karburatora – mešavina za malu brzinu	P	Maks. snaga motora na osnovu ISO 7293

	Maks. brzina motora		Postavka dubine žljeba
	Brzina motora u praznom hodu		Ugao turpijanja bočne ploče
	Tip lanca		Ugao gornje ploče
	Maks. brzina lanca		Ugao vođice turpije
	Broj zuba na pogonskom lančaniku		Turpija
	Tip vođice		Dubina žljeba

NAPOMENA: Nivo buke/vibracija izračunat je kao vremenski ukupna energija za nivo buke/vibracija u raznim uslovima rada sa sledećom raspodelom vremena:
*[1]: 1/3 praznog hoda, 1/3 punog gasa, 1/3 radne brzine.
*[2]: 1/2 punog gasa, 1/2 radne brzine.

ŠTA JE ŠTA? (Sl. 1)

A: Ručica gasa: Uređaj kojim rukovalac upravlja prstom i služi za kontrolisanje brzine motora.
B: Blokada ručice gasa: Uređaj koji onemogućava slučajno rukovanje ručicom gasa dok ona ne bude ručno oslobođena.
C: Prekidač za isključivanje: Uređaj koji omogućava da motor bude uključen ili isključen.
D: Poklopac rezervoara za ulje: Služi za zatvaranje rezervoara za ulje.
E: Trzajni starter: Trzajna ručica za pokretanje motora.
F: Prednja ručka: Potporna ručka koja se nalazi na prednjem delu kućišta motora.
G: Poklopac rezervoara za gorivo: Služi za zatvaranje rezervoara za gorivo.
H: Zadnja ručka: Potporna ručka koja se nalazi na vrhu kućišta motora.
I: Ručica sauga: Uređaj za obogaćivanje mešavine gorivo/vazduh u karburatoru za lakše startovanje.
J: Pumpa za punjenje: Uređaj za dodavanje više goriva za lakše startovanje.
K: Vođica: Deo koji podupire i usmerava lanac testere.
L: Lanac testere: Lanac koji služi kao sečivo.
M: Kočnica lanca (prednji štitnik za ruke): Uređaj za zaustavljanje i blokadu lanca.
N: Hvatač lanca: uređaj za savladavanje lanca testere.
O: Poklopac filtera vazduha: Poklopac filtera vazduha i karburatora.
P: Bočni poklopac: Zaštitni poklopac vođice, lanac testere, spojnice i lančanika kada je lančana testera u upotrebi.
Q: Vijak za podešavanje zategnutosti: Uređaj, koji se obično nalazi na vođici, za podešavanje zategnutosti lanca testere.
R: Prigušivač: Smanjuje buku rada motora i usmerava izduvne gasove.
S: Opruga protiv vibracija: Smanjuje prenošenje vibracija do ruku rukovaoca.
T: Guma za smanjenje vibracija: Smanjuje prenošenje vibracija do ruku rukovaoca.
U: Navrtka stezne poluge lanca: Pričvršćuje bočni poklopac i vođicu.
V: Tačka spajanja: Deo za vešanje jedinice pomoću bezbednosnog kaiša, karabinjera ili konopca.
W: Zupčasti odbojnik: Uređaj koji deluje kao stožer u kontaktu sa drvetom ili cepanicom.
X: Poklopac vođice: Služi za pokrivanje vođice i lanca testere kada se uređaj ne koristi.
Y: Kombinovani cevasti ključ: Alat za uklanjanje i postavljanje svećice i zatezanje lanca testere.
Z: Uputstvo za upotrebu: Isporučeno uz uređaj. Pročitajte pre upotrebe i sačuvajte za buduće korišćenje da biste naučili odgovarajuće, bezbedne tehnike.
a: Natpis sa upozorenjem na vrelu površinu: Natpis koji upozorava na vrelu površinu.

UPOZORENJA I BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

Obratite posebnu pažnju na izjave kojima prethode sledeće reči:

⚠ UPOZORENJE
Ukazuje na ozbiljnu mogućnost za nastanak teških telesnih povreda ili gubitak života ako se ne slede uputstva.

OPREZ
Ukazuje na mogućnost telesnih povreda ili oštećenja opreme ako se ne slede uputstva.

NAPOMENA
Korisne informacije za ispravan rad i upotrebu.

Bezbednost rukovaoca

⚠ UPOZORENJE
Ova motorna testera (CS33EDTP) je dizajnirana naročito za brigu o drvetu i sečenje. Jedino osobe trenirane za brigu o drvetu i sečenje mogu da koriste ovu testeru. Pridržavajte se sve literature, procedura i predloga od relevantnih profesionalnih organizacija. Neizvršavanje ovoga sačinjava visoki rizik od nezgode. Mi predlažemo da se uvek koristi platforma koja se podiže za testerenje drveća. Tehnike penjanja na pokretnoj skeli su ekstremno opasne i zahtevaju specijalnu obuku. Rukovalac mora da bude obučen i upoznat sa upotrebom bezbednosne opreme i tehnikama rada i penjanja. Uvek upotrebite ograničavajuću opremu za vezivanje za rukovaoca i za testeru.

- Uvek koristite rukavice da biste umanjili efekte vibracije.
- Obavezno nosite zaštitu za lice ili zaštitne naočare.
- Rukavice treba koristiti prilikom oštrenja lanca.
- Svaki put kada koristite lančanu testeru obavezno nosite zaštitnu opremu kao što su jakna, pantalone, rukavice, šlem, čizme sa čeličnim ojačanjem za prste i đonovima koji se ne klizaju, kao i opremu za zaštitu očiju, ušiju i nogu. Za rad na stablima, zaštitne čizme moraju da budu odgovarajuće za tehnike penjanja. Zamolite ovlašćeni servis kompanije Hitachi da vam pomogne da izaberete odgovarajuću opremu. Nemojte da nosite labavu odeću, nakit, kratke pantalone, sandale i nemojte da budete bosonogi.
  Zavežite kosu tako da vam se nalazi iznad ramena.
- Nemojte da koristite ovaj alat kada ste umorni ili pod uticajem alkohola, droge ili lekova.
- Nikada nemojte dopustiti da ovom mašinom rukuje dete ili neiskusna osoba.
- Nosite zaštitu za sluh. Obratite pažnju na okruženje. Budite svesni posmatrača koji vam mogu ukazati na problem.
  Uklonite sigurnosnu opremu odmah po gašenju motora.
- Nosite zaštitu za glavu.
- Nikada nemojte da pokrenete ili koristite motor u zatvorenoj prostoriji ili zgradi.
  Udisanje izduvnih gasova može biti smrtonosno.
- Za zaštitu disajnih puteva nosite masku za zaštitu od izmaglice ulja za lanac i prašine od piljevine.
- Pazite da na ručkama ne bude ulja i goriva.
- Ruke držite podalje od opreme za sečenje.
- Nemojte da hvatate uređaj držeći ga za opremu za sečenje.
- Kada isključite uređaj, vodite računa o tome da se nastavak za sečenje zaustavi pre nego što spustite uređaj.
- Kada radite dugo vremena, povremeno pravite pauze da biste izbegli moguću pojavu Vibracionog sindroma ruku kojeg izazivaju vibracije.
- Državni propisi mogu ograničiti upotrebu ove mašine.
- Rukovalac je dužan da se pridržava lokalnih propisa koji se odnose na područje sečenja.

⚠ UPOZORENJE
- Sistemi protiv vibracija ne garantuju da se kod vas neće pojaviti Vibracioni sistem ruku ili karpal tunel sindrom. Zato osobe koje redovno i dugotrajno rukuju ovim uređajem treba pomno da prate stanje svojih ruku i prstiju. Ako se pojavi neki od pomenutih sindroma, odmah potražite pomoć lekara.
- Dugotrajna ili neprekidna izloženost visokim nivoima buke može da izazove trajno oštećenje sluha. Uvek nosite odgovarajuću zaštitu za sluh kada rukujete ovim uređajem/mašinom.
- Ako koristite neki medicinski električni/elektronski uređaj, kao što je pejsmejker, posavetujte se s lekarom i proizvođačem uređaja pre upotrebe bilo kog električnog alata.

Bezbednost uređaja/mašine
- Proverite ceo uređaj/mašinu pre svake upotrebe i nakon pada ili drugih udaraca. Zamenite oštećene delove. Proverite da li gorivo negde curi i da li su svi pričvršćivači na svom mestu i da li su dobro zategnuti.
- Pre upotrebe uređaja/mašine zamenite delove koji su napukli, okrnjeni ili oštećeni na bilo koji drugi način.
- Proverite da li je bočni poklopac dobro pričvršćen.
- Proverite da li kočnica lanca ispravno radi.
- Držite druge osobe podalje kada podešavate karburator.
- Koristite samo onaj pribor koji je proizvođač preporučio za ovaj uređaj/mašinu.
- Pazite da lanac nikada ne dotakne neku prepreku. Ako dođe do kontakta lanca, mašinu treba isključiti i pažljivo proveriti.
- Proverite da li radi automatski podmazivač. Vodite računa o tome da rezervoar za ulje bude napunjen čistim uljem. Pazite da se lanac nikada ne kreće po suvoj vođici.
- Svako servisiranje lančane testere, izuzev stavki navedenih u priručniku za rukovaoca/korisnika, treba da izvrši ovlašćeni servis kompanije Hitachi. (Na primer, ako se za zamenu zamajca koriste neodgovarajući alati ili ako se neodgovarajući alat koristi za držanje zamajca radi zamene spojnice, mogu nastati strukturalna oštećenja na zamajcu što na kraju može izazvati pucanje zamajca.)

⚠ UPOZORENJE
- Nikada ni na koji način nemojte da prepravljate uređaj/mašinu. Nemojte da koristite uređaj/mašinu za bilo koje poslove osim za one za koje je predviđena.
- Nikada nemojte da koristite lančanu testeru bez zaštitne opreme ili testeru kod koje je zaštitna oprema u kvaru. To može dovesti do ozbiljnih telesnih povreda.
- Upotreba vođice/lanca koje proizvođač nije preporučio ili odobrio može izazvati veliku opasnost od nastanka nezgoda ili povređivanja.

Bezbednost goriva
- Mešajte i sipajte gorivo napolju i tamo gde nema varnica ili plamena.
- Koristite posudu koja je odobrena za gorivo.
- Nemojte da pušite niti da dozvolite nekome da puši blizu goriva ili uređaja/mašine, ili tokom upotrebe uređaja/mašine.
- Pre uključivanja motora obrišite sve prosuto gorivo.
- Pre uključivanja motora odmaknite se najmanje 3 m od mesta sipanja goriva.
- Pre nego što uklonite poklopac rezervoara za gorivo isključite motor i ostavite ga da se hladi nekoliko minuta.
- Odložite uređaj/mašinu i gorivo na mestu gde isparenja iz goriva ne mogu da dođu u doticaj s varnicama ili otvorenim plamenom iz uređaja za zagrevanje vode, elektro-motora ili prekidača, peći itd.

⚠ UPOZORENJE
Gorivo lako može da se zapali ili udahne i zato budite veoma pažljivi kada rukujete njime.

Bezbednost prilikom sečenja
- Nemojte da sečete bilo koji drugi materijal osim drveta ili drvenih predmeta.
- Zaštitite disajne puteve tako što ćete nositi masku za zaštitu od aerosola kada sečete drvo nakon prskanja insekticidom.
- Postarajte se da deca, životinje, posmatrači i pomoćnici budu van opasne zone. Odmah isključite motor ako vam neko priđe.
- Čvrsto držite uređaj/mašinu tako što ćete desnom rukom držati zadnju ručku, a levom rukom prednju ručku.
- Održavajte dobar oslonac i ravnotežu. Nemojte se istezati.
- Dok motor radi, sve delove tela držite podalje od prigušivača i pribora za sečenje.
- Vođicu/lanac držite ispod pojasa.
- Pre obaranja stabla rukovalac mora biti upoznat s tehnikama sečenja pomoću lančane testere.
- Unapred isplanirajte kako ćete se skloniti od drveta koje pada.
- Tokom sečenja čvrsto držite uređaj/mašinu obema rukama s palcem čvrsto obavijenim oko prednje ručke i stojte tako da vam noge i telo budu dobro uravnoteženi.
- Dok sečete stojte sa strane vođice, nikada odmah iza nje.
- Zupčasti odbojnik uvek držite okrenutim ka drvetu zato što lanac može iznenada da bude uvučen u drvo.
- Kada završavate rez, budite spremni da podignete uređaj prilikom izlaska iz drveta da ne biste nastavili da sečete kroz vlastite noge, stopala ili telo, ili naišli na prepreku.
- Budite spremni na povratni udar (kada lančana testera odskoči nagore i prema rukovaocu). Nikada nemojte da sečete vrhom vođice.
- Kada prelazite na novo radno područje, obavezno isključite mašinu i proverite da li je sav pribor za sečenje prestao s radom.

- Mašinu koja radi nikada nemojte da stavite na zemlju.
- Obavezno isključite motor i proverite da li je pribor za sečenje potpuno prestao s radom pre nego što počnete da ga čistite od piljevine ili trave.
- Obavezno imajte pri ruci komplet za prvu pomoć kada rukujete bilo kojim električnim alatom.
- Prigušivač je veoma vruć tokom i nakon upotrebe. To važi i kada mašina radi u praznom hodu.
  Budite svesni opasnosti od požara naročito kada radite blizu zapaljivih supstanci i/ili isparenja.

⚠ UPOZORENJE
Izduvni gasovi iz motora su vrući i mogu sadržati varnice koje mogu izazvati požar. Nikada nemojte da koristite ili uključujete mašinu u zatvorenom prostoru ili blizu zapaljivih materijala.

Bezbednost prilikom održavanja
- Održavajte uređaj/mašinu u skladu sa preporučenim procedurama.
- Prekinite kontakt sa svećicom pre početka radova na održavanju, osim kada treba izvršiti podešavanje karburatora.
- Držite druge osobe podalje kada podešavate karburator.
- Koristite isključivo originalne HITACHI rezervne delove koje je preporučio proizvođač.

OPREZ
Nemojte da rastavljate trzajni starter. Postoji mogućnost od povređivanja izazvanog oprugom trzajnog startera.

⚠ UPOZORENJE
Nepravilno održavanje može da izazove velika oštećenja na motoru i teške telesne povrede.

Transport i skladištenje
- Nosite uređaj/mašinu držeći je rukom; motor treba da bude isključen, a prigušivač da stoji podalje od vašeg tela.
- Pre skladištenja ili transporta ostavite motor da se ohladi, ispraznite rezervoar za gorivo i obezbedite uređaj/mašinu.
- Ispraznite rezervoar za gorivo pre skladištenja uređaja/mašine. Preporučljivo je ispustiti gorivo posle svake upotrebe. Ako ostavite gorivo u rezervoaru, uređaj postavite tako da gorivo ne može da iscuri.
- Odložite uređaj/mašinu van domašaja dece.
- Uređaj čistite i održavajte pažljivo i ostavite ga na suvom mestu.
- Prilikom transporta ili skladištenja postarajte se da prekidač za isključivanje bude u položaju isključeno.
- Prilikom transporta ili skladištenja pokrijte lanac poklopcem vođice.

Ako se pojave situacije koje nisu opisane u ovom priručniku, budite pažljivi i vodite se zdravim razumom. Ako vam je potrebna pomoć obratite se ovlašćenom servisu kompanije Hitachi.

⚠ UPOZORENJE
OPASNOST OD POVRATNOG UDARA (sl. 2)
Jedna od najvećih opasnosti u radu sa lančanom testerom je mogućnost povratnog udara. Do povratnog udara može doći kada gornji deo vrha vođice dodirne neki predmet ili kada se drvo zatvori i priklješti lanac testere u isečenom delu. U nekim slučajevima dodir vrha može da izazove munjevitu povratnu reakciju i da odbaci vođicu uvis i prema vama. Ako lanac testere bude priklješten duž gornjeg dela vođice, to takođe može izazvati da vođica brzo odskoči unazad prema vama. U oba slučaja može se desiti da izgubite kontrolu nad lančanom testerom usled čega mogu nastati teške telesne povrede. Iako lančana testera ima ugrađene bezbednosne mehanizme, ne smete se oslanjati samo na njih. Uvek budite svesni toga gde vam se nalazi vrh vođice. Do povratnog udara dolazi kada dozvolite da zona povratnog udara (1) na vođici dođe u kontakt s nekim predmetom. Nemojte da koristite to područje. Do povratnog udara usled prikliještenja dolazi kada se rez zatvori i priklješti gornji deo vođice. Analizirajte rez i budite sigurni da će se otvoriti dok sečete. Održavajte kontrolu tokom rada motora tako što ćete uvek čvrsto držati lančanu testeru pri čemu desna ruka treba da vam bude na zadnjoj ručki, leva ruka na prednjoj ručki, a palčevima i prstima treba da držite ručke. Tokom rada uvek držite lančanu testeru obema rukama i secite kada motor radi pri velikoj brzini.
Pridržavajte se uputstava proizvođača o oštrenju i održavanju lanca testere. Nedostatak održavanja može da poveća mogućnost povratnog udara.

SPECIFICATIONS

SPECIFIKACIJE za ovu mašinu nalaze se u tabeli na strani 233.
NAPOMENA
Svi podaci su podložni promenama bez prethodne najave.

POSTUPCI SASTAVLJANJA

⚠ UPOZORENJE
Isključite motor pre vršenja bilo kakvih provera ili održavanja.
Nikada ne pokušavajte da uključite motor ako bočni poklopac, vođica i lanac nisu dobro pričvršćeni.

1. Povucite prednji štitnik za ruke (2) prema prednjoj ručki da biste proverili da li je kočnica lanca odvojena (**sl. 3**).
2. Uklonite steznu navrtku vođice (3). Uklonite bočni poklopac (4) (**sl. 4**).
   * U slučaju postavljanja zupčastog odbojnika (5), pričvrstite zupčasti odbojnik (5) za uređaj pomoću dva zavrtnja (**sl. 5**).
3. Postavite vođicu (6) na vijke (7), a zatim je gurnite prema lančaniku (8) koliko god možete (**sl. 6**).
4. Proverite da li je smer kretanja lanca testere (9) ispravan, kao što je prikazano na slici, i centrirajte lanac na lančaniku (8). (**sl. 6**).
5. Uvedite karike lanca u žljeb na vođici i to po celom obimu vođice.
6. Stavite bočni poklopac (4) na vijke (7).
   Proverite da li ispupčenje vijka za podešavanje zategnutosti lanca (10) ulazi u otvor (11) na vođici. (**sl. 6**). Zatim rukom zategnite steznu navrtku vođice (3) koja omogućava kraju vođice da se lako pomera gore i dole. (**Sl. 7**)
7. Podignite kraj vođice i zatežite lanac (9) okretanjem vijka za podešavanje zategnutosti (12) u smeru kretanja kazaljke na satu sve dok lanac ne nalegne lepo na donji deo vođice (6). Lanac je dobro zategnut kada nije labav na donjem delu vođice (**sl. 8, 9**).

OPREZ
ODGOVARAJUĆA ZATEGNUTOST JE VEOMA VAŽNA

8. Podignite kraj vođice i bezbedno zategnite steznu navrtku (3) vođice kombinovanim cevastim ključem (14). (**Sl. 10**)
9. Novi lanac će se malo istegnuti i zato ga podesite posle nekoliko sečenja i potom u prvih pola sata sečenja pažljivo gledajte koliko je zategnut.

NAPOMENA
Često proveravajte zategnutost lanca da biste imali optimalni radni učinak i izdržljivost.

OPREZ
- Vođica i lanac će se brzo oštetiti ako je lanac suviše zategnut. Nasuprot tome, lanac koji je suviše labav može da ispadne iz žljeba na vođici.
- Obavezno nosite rukavice kada dodirujete lanac.

⚠ UPOZORENJE
Tokom rada, držite motornu testeru čvrsto sa obe ruke. Rukovanje sa jednom rukom može da izazove ozbiljnu povredu.

POSTUPAK RADA

Bezbednost rukovaoca

⚠ UPOZORENJE

Ova motorna testera (CS33EDTP) je dizajnirana naročito za brigu o drvetu i sečenje. Jedino osobe trenirane za brigu o drvetu i sečenje mogu da koriste ovu testeru. Pridržavajte se sve literature, procedura i predloga od relevantnih profesionalnih organizacija. Neizvršavanje ovoga sačinjava visoki rizik od nezgode. Mi predlažemo da se uvek koristi platforma koja se podiže za testerenje drveća. Tehnike penjanja na pokretnoj skeli su ekstremno opasne i zahtevaju specijalnu obuku. Rukovalac mora da bude obučen i upoznat sa upotrebom bezbednosne opreme i tehnikama rada i penjanja. Uvek upotrebite ograničavajuću opremu za vezivanje za rukovaoca i za testeru.

Gorivo (sl. 11)

⚠ UPOZORENJE

- ○ Lančana testera ima dvotaktni motor. Za napajanje motora uvek koristite gorivo pomešano sa uljem. Obezbedite dobro provetravanje kada sipate gorivo ili rukujete njime.
- ○ Gorivo je veoma zapaljivo i možete ozbiljno da se povredite ako ga udahnete ili prospete na sebe.
  Uvek budite pažljivi kada rukujete gorivom. Obavezno obezbedite dobro provetravanje kada rukujete gorivom u zatvorenom prostoru.

Gorivo

- ○ Uvek koristite brendirani bezolovni benzin od 89 oktana.
- ○ Koristite originalno ulje za dvotaktne motore ili koristite mešavinu u razmeri između 25:1 i 50:1; molimo vas da se o razmeri mešavine posavetujete sa ovlašćenim servisom kompanije Hitachi.
- ○ Ako vam originalno ulje nije dostupno, koristite ulje sa dodatim antioksidansima na čijoj je etiketi jasno naznačeno da je predviđeno za vazduhom hlađene 2-taktne motore (JASO FC GRADE OIL ili ISO EGC GRADE). Nemojte da koristite mešavinu ulja BIA ili TCW (za 2-taktne, vodom hlađene motore).
- ○ Nikada nemojte da koristite multigradno ulje (10 W/30) ili već korišćeno ulje.
- ○ Nikada nemojte da mešate gorivo i ulje u rezervoaru za gorivo na mašini. Uvek mešajte gorivo i ulje u odvojenoj čistoj posudi.

Uvek započnite tako što ćete prvo sipati polovinu količine benzina koji ćete koristiti.
Zatim dodajte celu količinu ulja. Promešajte (protresite) mešavinu goriva. Dodajte preostalu količinu benzina.
Dobro promešajte (protresite) mešavinu goriva pre sipanja u rezervoar.

Količina za mešanje ulja za dvotaktne motore i benzina

Benzin (litara)	Ulje za dvotaktne motore (ml)	
	Odnos 50:1	Odnos 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Sipanje goriva (sl. 12)

⚠ UPOZORENJE

- ○ Pre sipanja goriva obavezno isključite motor i ostavite ga da se hladi nekoliko minuta.
  Nemojte da pušite niti da palite vatru ili izazivate varnice u blizini mesta sipanja goriva.
- ○ Kada želite da sipate gorivo, polako otvorite rezervoar za gorivo (15) kako bi nestao mogući prekomerni pritisak.
- ○ Nakon sipanja goriva pažljivo zategnite poklopac rezervoara za gorivo.
- ○ Pre nego što uključite uređaj obavezno ga pomerite najmanje 3 m od mesta sipanja goriva.
- ○ Obavezno odmah deterdžentom operite sa odeće sve prosuto gorivo.
- ○ Nakon sipanja goriva proverite da li gorivo negde curi.
- ○ Pre sipanja goriva, da biste uklonili statički elektricitet iz glavnog kućišta, posude za gorivo i rukovaoca, dodirnite tlo koje je blago navlaženo.

Pre sipanja goriva pažljivo očistite područje oko poklopca rezervoara kako nikakva prljavština ne bi dospela u rezervoar. Postarajte se da gorivo bude dobro izmešano tako što ćete pre sipanja goriva protresti posudu.

Ulje za lanac (sl. 12)

⚠ UPOZORENJE

Nikada nemojte da upotrebljavate korišćeno ili regenerisano ulje. Ako ga koristite, time možete da naškodite zdravlju ili da oštetite uređaj.

Polako otvorite rezervoar za ulje (16) i napunite ga uljem za lanac. Uvek koristite ulje za lanac visokog kvaliteta. Ulje za lanac se automatski ispušta kada motor radi.
Rezervoar za ulje (16) dopunite uljem za lanac prilikom svakog dolivanja goriva.

NAPOMENA

Prilikom sipanja goriva ili ulja za lanac u rezervoar, stavite uređaj tako da strana na kojoj se nalazi poklopac bude okrenuta nagore (**sl. 12**).

Funkcija kočnice lanca (sl. 3, 14)

Kočnica lanca je napravljena da se aktivira u hitnim situacijama kao što je povratni udar.
Kočnica se aktivira pomeranjem prednjeg štitnika za ruke (2) prema vođici. Kada je kočnica lanca aktivirana, brzina motora se ne povećava i lanac se ne kreće čak i ako je ručica gasa povučena. Da biste otpustili kočnicu, povucite prednji štitnik za ruke (2) prema prednjoj ručki.
Ako motor nastavi da radi pri velikoj brzini čak i kada je kočnica aktivirana, spojnica će se pregrejati što će izazvati problem.
Kada se kočnica aktivira tokom rada, odmah pustite ručicu gasa da biste usporili motor.

Kako potvrditi aktiviranje kočnice lanca (sl. 13)

1) Isključite motor.
2) Lančanu testeru držite horizontalno, pustite ruku s prednje ručke, udarite vrhom vođice o panj ili komad drveta i potvrdite aktiviranje kočnice. Operativni nivo varira u zavisnosti od veličine vođice.

U slučaju da kočnica ne radi, obratite se ovlašćenom servisu kompanije Hitachi koji će izvršiti proveru i popravku.

Uključivanje hladnog motora (sl. 3, 14-18)

OPREZ

Pre uključivanja budite sigurni da vođica/lanac ništa ne dodiruju.

1. Gurnite prednji štitnik za ruke (2) da bi se kočnica aktivirala (**sl. 14**).
2. Stavite prekidač za isključivanje (17) na položaj ON. (**sl. 15**).
3. Pumpu za punjenje (19) pritisnite otprilike deset puta kako bi gorivo napunilo karburator. (**sl. 16**)
4. Povucite ručicu sauga (18) da biste je postavili u položaj START (⊢). (**sl. 16**) To će automatski zaključati na pola gasa.
5. Brzo povucite trzajni starter (20) pri čemu ručica treba da vam ostane u ruci i ne smete joj dozvoliti da se vrati na svoje mesto (**sl. 17**).
6. Kada čujete prvo paljenje, vratite ručicu sauga (18) da biste je postavili u položaj RUN (⊢). (**sl. 16**)

NAPOMENA

Kada je ručica sauga stavljena nazad u RUN položaj (⏸) iz START položaja (⊢) ručno, ručica gasa će se zadržati u poluotvorenom položaju (na pola gasa).

7. Ponovo brzo povucite trzajni starter (20) na već pomenuti način. (**sl. 17**).

NAPOMENA

Ako se motor ne uključi, ponovite korake od 4 do 7.

8. Čim se motor uključi, jednom do kraja povucite ručicu gasa (22), pritisnite blokadu ručice gasa (21) i odmah pustite ručicu gasa (22). Tada će pola gasa biti odvojeno (**sl. 18**).
9. Povucite prednji štitnik za ruke (2) da bi se kočnica odvojila (**sl. 3**).
   Ostavite motor da se zagreva 2-3 minuta pre nego što ga opteretite.
   Nemojte pustiti motor da radi pri velikoj brzini bez opterećenja jer ćete time izbeći skraćenje radnog veka motora.

Uključivanje toplog motora

Primenite samo korake 1, 2, 7 i 9 postupka za uključivanje hladnog motora.

Ako se motor ne uključi, koristite isti postupak kao za uključivanje hladnog motora.

Ispitivanje podmazanosti lanca (sl. 19)

Proverite da li ulje za lanac izlazi kako treba. Kada lanac testere počne da se okreće, usmerite vrh vođice prema panju ili tome slično i povucite ručicu gasa da bi uređaj radio velikom brzinom u trajanju od oko 10 sekundi. Ako panj bude poprskan uljem, to znači da je podmazivanje dobro.

⚠ UPOZORENJE

Nemojte da prenosite mašinu dok motor radi.

Isključivanje (sl. 20)

Smanjite brzinu motora i stavite prekidač za isključivanje (17) u položaj stop.

⚠ UPOZORENJE

Nemojte da stavljate mašinu na mesta gde ima zapaljivih materijala, kao što je suva trava, jer je prigušivač još uvek vruć čak i kada se motor isključi.

NAPOMENA

Ako se motor ne zaustavi, on se može prisiliti da se zaustavi postavljanjem ručice sauga u položaj START (⊢). Pre ponovnog uključivanja motora raspitajte se o popravkama u ovlašćenom servisu kompanije Hitachi.

⚠ UPOZORENJE

- Nemojte da se istežete ili da sečete iznad visine ramena.
- Budite dodatno oprezni prilikom obaranja stabala i nemojte da koristite lančanu testeru u visini nosa ili iznad visine ramena.

HVATAČ LANCA

Hvatač lanca se nalazi na pogonskoj glavi odmah ispod lanca i služi da smanji mogućnost da pokidani lanac udari korisnika lančane testere.

⚠ UPOZORENJE

Tokom sečenja nemojte da stojite u ravni sa lancem.

OSNOVNE TEHNIKE ZA OBARANJE STABALA, OKRESIVANJE I PRESECANJE

Svrha informacija koje slede je da vam pruži opšti uvid u tehnike sečenja drveta.

⚠ UPOZORENJE

- Ove informacije ne obuhvataju sve specifične situacije koje mogu zavisiti od razlika u terenu, vegetaciji, vrste drveta, oblika i veličine drveta itd. Obratite se ovlašćenom servisu kompanije Hitachi, upravi za šume ili lokalnim šumarskim kancelarijama za savete o problemima u vezi sa sečenjem drveća koji su specifični za vaše područje. Zahvaljujući tome vaš rad će biti efikasniji i bezbedniji.
- Izbegavajte sečenje u nepovoljnim vremenskim uslovima kao što su gusta magla, jaka kiša, velika hladnoća, jaki vetrovi itd.
  Obično je zamorno raditi po nepovoljnim vremenskim uslovima i tada nastaju potencijalno opasni uslovi kao što je klizavo tlo.
  Jaki vetrovi mogu prouzrokovati da drvo padne u neočekivanom pravcu što može izazvati materijalnu štetu i telesne povrede.

OPREZ

Lančanu testeru nikada nemojte da koristite za razgrtanje tla ili za bilo koju namenu za koju nije predviđena.

⚠ UPOZORENJE

- Pazite da se ne spotaknete o prepreke kao što su panjevi, korenje, kamenje, granje i palo drveće. Pazite na rupe i rovove. Budite krajnje oprezni kada radite na kosinama ili neravnom terenu.
  Isključite motor kada prelazite s jednog mesta na drugo.
  Uvek secite s potpuno otvorenim gasom. Lanac koji se kreće sporo lako može biti priklješten i prouzrokovati trzanje testere.
- Nikada nemojte da koristite lančanu testeru držeći je samo jednom rukom.
  Tako ne može ispravno da kontrolišete lančanu testeru zbog čega možete da izgubite kontrolu i da se ozbiljno povredite.
  Telo lančane testere držite svog tela kako biste poboljšali kontrolu i smanjili napor.
  Prilikom sečenja s donjim delom lanca, reaktivna sila će povući lančanu testeru daleko od vas prema drvetu koje sečete.
  Lančana testera će kontrolisati brzinu pomeranja i piljevina će biti usmerena prema vama (**sl. 21**).
- Prilikom sečenja s gornjim delom lanca, reaktivna sila će gurnuti lančanu testeru prema vama i od drveta koje sečete (**sl. 22**).
- Postoji opasnost od povratnog udara ako je lančana testera gurnuta dovoljno daleko tako da počinjete da sečete vrhom vođice.
  Najsigurniji način sečenja je sečenje donjim delom lanca. Prilikom sečenja s gornjim delom mnogo je teže kontrolisati lančanu testeru i povećava se opasnost od povratnog udara.
- Ako se lanac zaglavi, odmah otpustite ručicu gasa.
  Ako motor nastavi da radi pri velikoj brzini čak i kada je kočnica aktivirana, spojnica će se pregrejati što će izazvati problem.

NAPOMENA

Zupčasti odbojnik uvek držite okrenutim ka drvetu zato što lanac može iznenada da bude uvučen u drvo.

OBARANJE STABALA

Obaranje stabla podrazumeva više od sečenja drveta. Stablo morate da oborite što je bliže moguće predviđenom mestu, a da pri tome ne oštetite ni stablo niti bilo šta drugo.

Pre obaranja stabla pažljivo analizirajte sve uslove koji mogu da utiču na željeni smer, kao što su:

Ugao stabla. Oblik krošnje. Opterećenje snegom na krošnji. Uslovi vetra. Prepreke u blizini stabla (npr. druga stabla, strujni vodovi, putevi, objekti itd).

⚠ UPOZORENJE

- Obavezno obratite pažnju na opšte stanje stabla. Potražite znakove propadanja i truljenja u deblu koji će povećati verovatnoću od pucanja i početka padanja pre nego što očekujete.
- Potražite suve grane koje mogu da se slome i udare vas dok radite.
  Životinje i ljude uvek držite na udaljenosti barem dva puta većoj od visine stabla koje obarate. Uklonite grmlje i grane oko stabla.
  Pripremite put za udaljavanje od smera u kojem stablo treba da padne.

OSNOVNA PRAVILA ZA OBARANJE STABALA
Rušenje stabla obično se sastoji od dva glavna sečenja, urezivanja i izrade obarajućeg reza. Započnite pravljenjem gornjeg zareza na onoj strani stabla koja je okrenuta prema smeru pada. Pogledajte kroz zarez dok pravite donji rez kako ne biste zasekli previše u stablo. Zarez bi trebalo da bude dovoljno dubok da napravi šarku odgovarajuće širine i snage. Otvor zareza treba da bude dovoljno širok kako bi usmerio pad stabla što je duže moguće. Napravite rez za obaranje s druge strane stabla između jednog i dva inča (3-5 cm) iznad ivice zareza (**sl. 23**).

23. Smer pada
24. 45 ° minimalni otvor zareza
25. Šarka
26. Rez za obaranje

Nikada nemojte da sečete skroz kroz stablo. Uvek ostavite šarku.
Šarka služi za navođenje stabla. Ako stablo skroz presečete, izgubićete kontrolu nad smerom obaranja.
Stavite klin ili polugu za obaranje u zarez mnogo pre nego što stablo postane nestabilno i počne da se kreće. To će onemogućiti da se vođica zaglavi u rezu ako ste pogrešno procenili smer pada. Pre nego što gurnete stablo proverite da li su u međuvremenu ljudi pristiglih u domet pada stabla.

REZ ZA OBARANJE, PREČNIK STABLA VIŠE NEGO DVOSTRUKO VEĆI OD DUŽINE VOĐICE
Napravite veliki, široki zarez. Zatim isecite udubljenje u sredini zareza. Obavezno ostavite šarku na obe strane reza u sredini (**sl. 24**).
Završite rez za obaranje sečenjem oko stabla kao na **sl. 25**.

⚠ **UPOZORENJE**
Ove metode su izuzetno opasne jer podrazumevaju upotrebu vrha vođice i mogu dovesti do povratnog udara. Ove tehnike smeju da koriste samo iskusni profesionalci.

OKRESIVANJE
Okresivanje je uklanjanje grana sa oborenog drveta.

⚠ **UPOZORENJE**
Većina nesreća s povratnim udarima dešava se tokom okresivanja.
Nemojte da koristite vrh vođice. Budite vrlo oprezni i pazite da vrhom vođice ne dotaknete deblo, druge grane ili predmete. Budite veoma oprezni ako su grane napete. Mogu da odskoče unazad prema vama i izazovu gubitak kontrole i nanesu povrede (**sl. 26**).

Stanite s leve strane debla. Održavajte siguran oslonac i oslonite lančanu testeru na deblo. Držite lančanu testeru blizu sebe tako da možete potpuno da je kontrolišete. Držite se podalje od lanca. Krećite se samo kada se deblo nalazi između vas i lanca. Vodite računa o povratnom udaru napetih grana.

OKRESIVANJE GUSTIH GRANA
Prilikom okresivanja gustih grana, vođica lako može da bude priklještena. Napete grane često mogu da puknu, pa problematične grane režite u malim koracima. Primenite iste principe kao i za unakrsno sečenje. Mislite unapred i budite svesni mogućih posledica svih vaših postupaka.

UNAKRSNO SEČENJE/PRESECANJE
Pre nego što počnete da sečete kroz deblo, pokušajte da zamislite šta bi moglo da se desi. Pazite na naprezanja u deblu i secite kroz njega na takav način da se vođica ne priklješti.

UNAKRSNO SEČENJE DEBLA, PRITISAK OD GORE
Zauzmite čvrst stav. Počnite s gornjim rezom. Nemojte da sečete suviše duboko, dovoljno je oko 1/3 prečnika debla. Završite s donjim rezom.
Rezovi testere moraju da se sretnu (**sl. 27**).

27. Rez za olakšanje
28. Unakrsni rez
29. Pritisak od gore
30. Pritisak unutra
31. Napeta strana
32. Relativna dubina reza testerom

ŠIROKO DEBLO, ŠIRE OD DUŽINE VOĐICE
Započnite sa sečenjem na suprotnoj strani debla. Povucite lančanu testeru prema sebi i sledite prethodno opisani postupak (**sl. 28**).
Ako deblo leži na tlu, napravite ubodni rez kako biste izbegli da zasečete zemlju. Završite s donjim rezom. (**sl. 29**).

UNAKRSNO SEČENJE DEBLA, PRITISAK OD DOLE
Zauzmite čvrst stav. Počnite s donjim rezom. Dubina reza treba da bude oko 1/3 prečnika debla.
Završite s gornjim rezom. Rezovi testere moraju da se sretnu (**sl. 30**).

33. Rez za olakšanje
34. Unakrsni rez
35. Pritisak od dole
36. Napeta strana
37. Pritisak unutra
38. Relativna dubina reza testerom

ŠIROKO DEBLO, ŠIRE OD DUŽINE VOĐICE
Započnite sa sečenjem na suprotnoj strani debla. Povucite lančanu testeru prema sebi i sledite prethodno opisani postupak Napravite ubodni rez ako je deblo blizu tla. Završite s gornjim rezom (**sl. 31**).

⚠ **UPOZORENJE**
OPASNOST OD POVRATNOG UDARA
Ne pokušavajte da napravite ubodni rez ako niste propisno podučeni. Ubodni rez obuhvata korišćenje vrha vođice i može dovesti do povratnog udara (**sl. 32**).

AKO SE LANAC ZAGLAVI
Zaustavite motor. Podignite deblo ili mu promenite položaj koristeći debelu granu ili štap kao polugu. Nemojte pokušavati da izvučete lančanu testeru. Ako to uradite, možete da deformišete ručku ili da se povredite lančanom testerom ako se lanac iznenada odglavi.

ODRŽAVANJE

Podešavanje karburatora (sl. 33)
U karburatoru gorivo se meša sa vazduhom. Karburator se podešava kada se motor u fabrici pusti u probni rad. Možda će biti potrebno dodatno podešavanje, u zavisnosti od klime i nadmorske visine. Karburator ima jednu mogućnost podešavanja:
T = Vijak za podešavanje praznog hoda.

Podešavanje brzine u praznom hodu (T)
Proverite da li je filter vazduha čist. Kada je brzina u praznom hodu odgovarajuća, pribor za sečenje neće se okretati. Ako je potrebno podešavanje, zatvarajte (u smeru kretanja kazaljke na satu) T vijak dok je motor uključen sve dok pribor za sečenje ne počne da se okreće. Otvarajte (suprotno od kretanja kazaljke na satu) vijak dok se pribor za sečenje ne zaustavi. Dostigli ste ispravnu brzinu praznog hoda kada motor radi glatko u svim položajima i ispod broja obrtaja pri kojem pribor za sečenje počinje da se okreće.
Ako se pribor za sečenje i dalje vrti i nakon podešavanja praznog hoda, obratite se ovlašćenom servisu kompanije Hitachi.

⚠ **UPOZORENJE**
Kada je motor u praznom hodu pribor za sečenje ne sme da se okreće.

NAPOMENA

Nemojte da dirate Podešavanje velike brzine (H) i Podešavanje male brzine (L).
Njih sme da podešava isključivo ovlašćeni servis kompanije Hitachi.
Ako ih okrenete prouzrokovaćete ozbiljno oštećenje mašine.

Filter vazduha (sl. 34)

Filter vazduha (41) i sunđer za čišćenje (40), (42) moraju da se očiste od prašine i prljavštine da bi se izbeglo:

- ○ Kvarove karburatora.
- ○ Problema prilikom pokretanja.
- ○ Smanjenja snage motora.
- ○ Nepotrebnog trošenja delova motora.
- ○ Prekomerne potrošnje goriva.

Filter vazduha čistite svakodnevno ili češće ako radite u veoma prašnjavim područjima.

Uklonite poklopac filtera vazduha (39) i sunđer za čišćenje (40). Okrenite vazdušni filter (41) za 20° u smeru suprotnom od kazaljke i uklonite ga. Zatim, uklonite sunđer za čišćenje (42).
Isperite ih u toploj sapunici. Pre nego što vratite filter, proverite da li je suv. Filter vazduha koji je bio korišćen neko vreme ne može potpuno da se očisti. Zbog toga mora redovno da se menja novim filterom. Oštećeni filter uvek mora da se zameni.

Svećica (sl. 35)

Na stanje svećice utiču:

- ○ Neispravna podešenost karburatora.
- ○ Pogrešna mešavina goriva (previše ulja u benzinu)
- ○ Prljav filter vazduha.
- ○ Teški uslovi rada (kao što je hladno vreme).

Zbog ovih faktora mogu da nastanu naslage na elektrodama svećice, što može dovesti do poremećaja u radu i poteškoća prilikom pokretanja. Ako motor nema dovoljno snage, teško se pokreće ili radi loše u praznom hodu, uvek najpre proverite svećicu. Ako je svećica prljava, očistite je i proverite zazor između elektroda. Podesite ako je potrebno. Ispravan zazor je 0,6 mm. Svećicu treba zameniti nakon otprilike 100 radnih sati ili ranije ako su elektrode loše ili su jako oštećene.

Otvor podmazivača (sl. 36)

Očistite otvor podmazivača lanca (43) kad god je to moguće.

Vođica (sl. 37)

Pre korišćenja mašine očistite žljeb i otvor podmazivača (44) u na vođici.

Bočni poklopac (sl. 38)

Područje bočnog poklopca i vođice uvek održavajte čistim i bez piljevine i krhotina. Povremeno nanesite ulje ili mast na ovo područje da biste ga zaštitili od korozije, jer neka stabla sadrže visok nivo kiseline.

NAPOMENA

Povucite prednji štitnik za ruke prema sebi i otpustite kočnicu kako biste skinuli ili stavili bočni poklopac.

Filter goriva (sl. 39)

Izvadite filter goriva (45) iz rezervoara za gorivo i dobro ga operite u rastvaraču. Nakon toga gurnite filter do kraja u rezervoar.

NAPOMENA

Ako je filter goriva (45) otvrdnuo zbog prašine i prljavštine, zamenite ga.

Filter ulja za lanac (sl. 40)

Izvadite filter ulja (46) i dobro ga operite u rastvaraču. Nakon toga gurnite filter do kraja u rezervoar.

NAPOMENA

Ako je filter ulja (46) otvrdnuo zbog prašine i prljavštine, zamenite ga.

Za dugotrajno skladištenje

Ispustite sve gorivo iz rezervoara za gorivo. Uključite motor i ostavite ga da radi sve dok se ne isključi. Popravite oštećenja nastala usled korišćenja. Očistite uređaj čistom krpom ili koristite crevo s komprimovanim vazduhom. Stavite nekoliko kapi ulja za dvotaktne motore u cilindar kroz otvor svećice i zavrtite motor nekoliko puta da bi se ulje razmazalo.
Pokrijte uređaj i stavite ga na suvo mesto.

OŠTRENJE LANCA

Delovi rezača (slika 41, 42)

⚠ UPOZORENJE

- ○ Rukavice treba koristiti prilikom oštrenja lanca.
- ○ Zaoblite prednji kraj da biste smanjili mogućnost povratnog udara ili pucanja vezice.

47. Gornja ploča
48. Rezni ugao
49. Bočna ploča
50. Međuprostor
51. Peta
52. Šasija
53. Rupa zakivka
54. Prst
55. Dubina žljeba
56. Odgovarajući ugao na gornjoj ploči (stepen ugla zavisi od tipa lanca)
57. „Kuka“ koja malo štrči ili tačka (krivulja na neurezanom lancu)
58. Vrh dubine žljeba na odgovarajućoj visini ispod gornje ploče
59. Prednji deo žljeba zaobljen

SPUŠTANJE DUBINE ŽLJEBA TURPIJOM

⚠ UPOZORENJE

- ○ Nemojte turpijom da izglađujete gornji deo spojnica (60) ili pogonskih karika (61) i nemojte da ih deformišete (**sl. 43**).
- ○ Podesite dubinu žljeba na navedenu meru.
  Zbog nepoštovanja prethodno navedenog stvara se mogućnost za povratni udar što može dovesti do povreda.

1) Ako rezače oštrite držačem turpije, proverite i smanjite dubinu.
2) Proverite dubinu žljeba kod svakog trećeg oštrenja.
3) Stavite alat za merenje dubine na rezač. Ako alat štrči, turpijom ga izravnajte s vrhom alata. Uvek turpijajte od unutrašnje strane lanca prema spoljnom rezaču (**sl. 44**).
4) Zaoblite prednji ugao kako biste zadržali izvorni oblik žljeba nakon korišćenja mernog alata. Uvek sledite preporučene postavke merača koje su navedene u uputstvu za održavanje i upotrebu lančane testere (**sl. 45**).

OPŠTA UPUTSTVA ZA BRUŠENJE REZAČA

Brusite (62) rezač na jednoj strani lanca idući iznutra prema napolje. Brusite samo pokretima prema napred (**sl. 46**).

5) Držite sve rezače na istoj dužini (**sl. 43**).
6) Turpijajte dovoljno kako biste uklonili bilo kakvu štetu na oštricama (bočnoj ploči (63) i gornjoj ploči (64)) rezača (**sl. 47**).

UGLOVI OŠTRENJA ZA OŠTRENJE LANČANE TESTERE

UGLOVI OŠTRENJA ZA OŠTRENJE LANČANE TESTERE ovog uređaja navedeni su u tabeli na strani 234.

Raspored održavanja

U nastavku ćete pronaći neke opšta uputstva za održavanje. Za dodatne informacije obratite se ovlašćenom servisu kompanije Hitachi.

Provera i servis pre upotrebe

- ○ Proverite da li ima oguljenih delova, degradacije ili štete na anitvibracionim gumenim delovima i da li ima olabavljenih ili oštećenih delova.

- ○ Proverite da se ne vide oštećenja na antivibracionim oprugama, i da se ne vide olabavljeni delovi ili oštećenja njihovih uporišta.
- ○ Proverite da li ima deformacija ili oštećenja na prednjim i zadnjim ručkama.
- ○ Proverite da li su držači prednjih i zadnjih ručki dovoljno pritegnuti i bez oštećenja.
- ○ Proverite da li su vijci, navrtke itd. svakog dela dovoljno pritegnuti i bez oštećenja.

Dnevno održavanje
- ○ Očistite spoljašnje delove uređaja.
- ○ Očistite otvor podmazivača lanca.
- ○ Očistite žljeb i otvor filtera ulja na vođici.
- ○ Očistite bočni poklopac štitnika od piljevine.
- ○ Proverite da li je lančana testera oštra.
- ○ Proverite da li je stezna navrtka vođice dovoljno zategnuta.
- ○ Proverite da li je poklopac vođice neoštećen i da li može sigurno da se postavi.
- ○ Proverite da su navrtke i vijci dovoljno zategnuti.
- ○ Proverite vrh vođice. Zamenite ga novim ako je istrošen.
- ○ Proverite raspon kočnice lanca. Zamenite ga novim ako je istrošen.
- ○ Proverite da li je kočnica lanca u funkciji.
  Nakon što deaktivirate mašinu tako što ćete isključiti prekidač za isključivanje, aktivirajte kočnicu lanca i ručno povucite lanac testere. Ako se lanac testere ne pomeri, kočnica lanca je u ispravnoj funkciji.
  Takođe se postarajte da nosite rukavice kada vučete lanac testere.
- ○ Proverite da li se lanac ne okreće kada je motor u praznom hodu.
- ○ Očistite filter vazduha.

Sedmično održavanje
- ○ Proverite trzajni starter, a naročito uže.
- ○ Očistite spoljni deo svećice.
- ○ Izvadite svećicu i proverite zazor između elektroda. Podesite ga na 0,6 mm ili zamenite svećicu.
- ○ Proverite da li je zapušen dovod vazduha na trzajnom starteru.

Mesečno održavanje
- ○ Benzinom isperite rezervoar za gorivo i očistite filter goriva.
- ○ Očistite filter ulja za lanac.
- ○ Očistite spoljni deo karburatora i prostor oko njega.

Tromesečno održavanje
- ○ Očistite rashladna rebra na cilindru.
- ○ Očistite ventilator i prostor oko njega.
- ○ Očistite ugljenik s prigušivača.

OPREZ
Čišćenje rebara cilindra, ventilatora i prigušivača treba da obavi ovlašćeni servis kompanije Hitachi.

KOMBINACIJE VOĐICE I LANCA
Kombinacije vođice i lanca ovog uređaja navedene su u tabeli na strani 234.

IZBOR PRIBORA

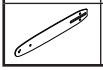
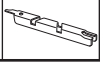
Pribor za ovu mašinu naveden je na strani 234.

(Prijevod izvornih uputa)

ZNAČENJE SIMBOLA

NAPOMENA: Ne nalaze se na svim uređajima.

	Simboli ⚠ **UPOZORENJE** Za stroj se koriste sljedeći simboli. Uvjerite se da prije uporabe razumijete njihovo značenje.		
	Motorna pila, prijenosna CS33EDTP	H	Podešavanje rasplinjača - visoka brzina mješavine
	Vrlo je važno da pročitate, potpuno razumijete prije uporabe i poštujete sljedeća upozorenja i mjere opreza. Neoprezna ili nepravilna uporaba uređaja može uzrokovati teške ili smrtonosne ozljede.		Vruća površina
	Morate pročitati, razumjeti i pridržavati se svih upozorenja i uputa u ovom priručniku i na uređaju.		Pumpa za punjenje
	Uvijek nosite zaštitu za oči, glavu i zaštitu sluha kada koristite ovaj uređaj.		Zajamčena razina zvučne snage
	Upozorenje, opasnost od trzaja. Budite oprezni zbog mogućeg iznenadnog pokreta vodilice prema gore i/ili unazad.		Veličina motora
	Uporaba uz držanje samo jednom rukom nije dopuštena. Prilikom rezanja motornu pilu čvrsto držite objema rukama i pritom palcem čvrsto obujmite prednju ručku.		Svjećica
	Pila je posebno dizajnirana za brigu o drveću i stoga je trebaju koristiti samo obučeni korisnici, u radu na stablima s tla.		Kapacitet spremnika za gorivo
	Važno je da nosite zaštitnu odjeću za stopala, noge, ruke i podlaktice.		Kapacitet spremnika ulja za lanac
	Kočnica lanca		Suha težina (Bez vodilice i lanca)
	Čok - POKRET pozicija (Otvoreno)		Duljina vodilice
	Čok - KRENI pozicija (Zatvoreno)		Pomak lanca
	On/start		Dubina utora karike lanca
	Off/stop	L_{pA} ISO22868	Razina zvučnog tlaka LpA*1 prema ISO 22868
	Zaustavljanje u nuždi	L_{WA} ISO22868	Razina zvučne snage LwA*2 Mjereno prema ISO 22868
	Mješavina goriva i ulja	L_{WA} 2000/14/EC	Razina zvučne snage LwA*2 Izmjereno / zajamčeno u 2000/14/EC
	Punjenje lanca uljem	a_{hv}	Razina vibracija prema ISO 22867 Prednja ručka*1 / Stražnja ručka*1
T	Podešavanje rasplinjača - brzina praznog hoda	K	Nesigurnost
L	Podešavanje rasplinjača - niska brzina mješavine	P	Max. snaga motora prema ISO 7293

	Maks. brzina motora		Postavka dubine utora
	Brzina praznog hoda		Kut turpijanja bočne ploče
	Vrsta lanca		Kut gornje ploče
	Maks. brzina lanca		Kut vodilice turpije
	Broj zubi lančanika		Turpija
	Tip vodilice		Dubina utora

NAPOMENA: Razina buke / vibracija izračunata kao vremenski ukupna energija za razinu buke / vibracija u raznim uvjetima rada sa sljedećom raspodjelom vremena:
*1: 1/3 prazan hod, 1/3 puna, 1/3 najveća brzina.
*2: 1/2 puna, 1/2 najveća brzina.

ŠTO JE ŠTO? (Slika 1)

A: Poluga gasa: Uređaj koji se aktivira prstom operatora, za kontrolu brzine motora.
B: Blokada poluge gasa: Uređaj koji sprečava slučajno pokretanje poluge gasa sve dok se ručno ne otpusti.
C: Prekidač za zaustavljanje: Uređaj kojim se omogućuje pokretanje ili zaustavljanje motora.
D: Poklopac spremnika ulja: Za zatvaranje spremnika za ulje.
E: Povratni starter: Povucite polugu za pokretanje motora.
F: Prednja ručka: Ručka smještena na ili prema prednjem dijelu kućišta motora.
G: Poklopac spremnika goriva: Za zatvaranje spremnika goriva.
H: Stražnja ručka: Potporna ručka smještena na vrhu kućišta motora.
I: Poluga čoka: Uređaj za obogaćivanje mješavine goriva i zraka u rasplinjaču za olakšano pokretanje.
J: Pumpa za punjenje: Uređaj za dodatnu opskrbu gorivom, za pomoć pri pokretanju.
K: Vodilica: Dio koji podržava i navodi lanac.
L: Lanac pile: Lanac koji služi kao alat za rezanje.
M: Kočnica lanca (prednji štitnik za ruke): Uređaj za zaustavljanje ili blokiranje lanca.
N: Hvatač lanca: uređaj za obuzdavanje lanca.
O: Poklopac zračnog filtra: Poklopac zračnog filtra i rasplinjača.
P: Bočni štitnik: Zaštitna navlaka vodilice, lanca, spojke i zupčanika kad se pila koristi.
Q: Vijak za podešavanje napetosti: Uređaj, često djeluje na vodilicu, za podešavanje napetost lanca pile.
R: Prigušnik: Smanjuje buku ispuha motora i usmjerava ispušne plinove.
S: Anti-vibracijska opruga: Smanjuje prijenos vibracija na ruke korisnika.
T: Antivibracijska guma: Smanjuje prijenos vibracija na ruku korisnika.
U: Matica stezne poluge lanca: Spaja bočni štitnik i vodilicu.
V: Mjesto spajanja: Dio za obustavu jedinice korištenjem sigurnosnog remena, karabinjera ili užeta.
W: Branik sa šiljcima: Naprava koja služi kao uporište u kontaktu s drvetom ili kladom.
X: Poklopac vodilice: Sprava za pokrivanje vodilice i lanca kada se ne koristi.
Y: Kombinirani cjevasti ključ: Alat za uklanjanje ili instaliranje svjećice i zatezanje lanca.
Z: Upute za rukovanje: Priložene uz uređaj. Pročitajte prije rada i sačuvajte za ubuduće kako biste naučili pravilne i sigurne tehnike.
a: Naljepnica o opasnosti vruće površine: Naljepnica za upozorenje na vruću površinu.

UPOZORENJA I SIGURNOSNE UPUTE

Posebno obratite pažnju na izjave kojima prethode sljedeće riječi:

⚠ UPOZORENJE
Ukazuje na snažnu mogućnost teških tjelesnih ozljeda ili smrti u slučaju nepoštivanja uputa.

POZOR
Ukazuje na mogućnost tjelesnih ozljeda ili oštećenja opreme u slučaju nepoštivanja uputa.

NAPOMENA
Korisne informacije za ispravan rad i korištenje.

Sigurnost korisnika

⚠ UPOZORENJE
Ova pila (CS33EDTP) je posebno dizajnirana za brigu o drveću i operacije. Samo osobe obučene za brigu o drveću i operacije mogu koristiti ovu pilu. Proučite svu literaturu, procedure i preporuke relevantnih profesionalnih organizacija. Ako to ne učinite, izazivate velik rizik od nezgode. Preporučujemo da uvijek koristite povišeno postolje za sječu drveća. Tehnike spuštanja užetom su iznimno opasne i zahtijevaju posebnu obuku. Korisnik mora biti obučen i upoznat s načinom korištenja sigurnosne opreme te radnim i penjačkim tehnikama. Uvijek koristite zaštitnu opremu i za korisnika i za pilu.

○ Uvijek koristite rukavice da umanjite utjecaj vibracija.
○ Uvijek nosite štit za lice ili zaštitne naočale.
○ Prilikom brušenja lanca koristite rukavice.

- Uvijek nosite zaštitnu opremu, kao što su jakne, hlače, rukavice, kacige, čizme s čeličnim umetkom na prstima i potplatima protiv klizanja, te zaštitu za oči, sluh i zaštitu za noge kad god koristite motornu pilu. Za rad na stablima, zaštitne čizme moraju biti pogodne za tehnike penjanja. Pitajte ovlašteni Hitachi servis za pomoć u odabiru odgovarajuće opreme. Ne nosite široku odjeću, nakit, kratke hlače, sandale i ni u kom slučaju ne koristite dok ste bosi.
  Kosu povežite tako da je iznad ramena.
- Ne upravljajte uređajem ako ste umorni, bolesni ili pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova.
- Nikada ne dopustite djetetu ili neiskusnoj osobi da upravlja uređajem.
- Nosite zaštitu sluha. Obratite pozornost na svoju okolinu. Budite svjesni osoba koje vam mogu ukazati na problem. Zaštitnu opremu uklonite odmah nakon gašenja motora.
- Nosite zaštitu za glavu.
- Nikada ne pokrećite motor i ne radite u zatvorenom prostoru ili zgradi.
  Udisanje ispušnih plinova može biti kobno.
- Za zaštitu dišnih organa, nosite masku za zaštitu od maglice ulja za lanac i prašine od piljevine.
- Ručke moraju biti čiste i bez ulja i goriva.
- Ruke držite podalje od opreme za rezanje.
- Ne hvatajte i ne držite uređaj za opremu za rezanje.
- Kada je uređaj isključen, provjerite da se nastavak za rezanje zaustavio prije odlaganja uređaja.
- Prilikom produženog rada, povremeno napravite pauzu, kako biste izbjegli nastanak sindroma vibracije šake i ruke (HAVS) uzrokovanog vibracijama.
- Nacionalni propisi mogu ograničiti korištenje stroja.
- Korisnik mora poštivati lokalne propise za područje rezanja.

⚠ UPOZORENJE

- Anitivibracijski sustavi ne jamče da nećete podleći sindromu vibracije šake i ruke ili sindromu karpalnog tunela.
  Zbog toga redovni korisnici trebaju pozorno pratiti stanje ruku i prstiju. Ukoliko se pojavi bilo koji od gore navedenih simptoma, odmah potražite liječničku pomoć.
- Duga ili kontinuirana izloženost visokim razinama buke može uzrokovati trajno oštećenje sluha. Uvijek nosite odobreni zaštitu sluha prilikom rada sa strojem/uređajem.
- Ako koristite bilo kakve medicinske električne ili elektroničke uređaje kao što je npr. pacemaker, posavjetujte se s liječnikom i proizvođačem uređaja prije rada s motornim uređajima.

Sigurnost stroja/uređaja

- Pregledajte ceo uređaj/stroj prije svake uporabe i nakon pada ili drugih udara. Zamijenite oštećene dijelove. Provjerite curenje goriva i uvjerite se da su svi zatvarači na mjestu i sigurno zategnuti.
- Zamijenite napukle dijelove, napuknute ili oštećene na bilo koji način prije korištenja uređaja/stroja.
- Provjerite je li bočni štitnik ispravno priključen.
- Uvjerite se da kočnica lanca radi ispravno.
- Udaljite ostale osobe prilikom prilagodbe rasplinjača.
- Koristite samo dodatnu opremu koju je za tu jedinicu/stroj preporučio proizvođač.
- Nikada ne dopustite da lanac udari bilo kakvu prepreku. Ako lanac dođe u kontakt, uređaj treba odmah zaustaviti i pažljivo provjeriti.
- Uvjerite se da automatski podmazivač ispravno radi. Držite spremnik ulja napunjen čistim uljem. Nikad ne dopustite da lanac na suho klizi preko vodilice.
- Svako servisiranje motorne pile osim dijelova navedenih u priručniku za korištenje treba obaviti ovlašteni Hitachi servisni centar. (Na primjer, ako se koriste neprikladni alati za uklanjanje zamašnjaka ili ako se koristi nepravilan alat za držanje zamašnjaka kako bi se uklonila spojka, strukturna oštećenja na zamašnjak mogu kasnije uzrokovati raspuknuće zamašnjaka.)

⚠ UPOZORENJE

- Nikad ni na koji način ne mijenjajte stroj/uređaj. Ne koristite stroj/uređaj za poslove osim onih za koje je namijenjen.
- Nikada ne koristite motornu pilu bez ikakve sigurnosne opreme ili s neispravnom sigurnosnom opremom. To može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- Korištenje vodilice/lanca koji nije preporučio proizvođač zabranjeno je i može rezultirati visokim rizikom od osobnih nezgoda ili ozljeda.

Sigurnost goriva

- Gorivo miješajte i punite na otvorenom bez prisutnosti iskri ili plamena.
- Koristite spremnik odobren za gorivo.
- Nemojte pušiti ili dopuštati pušenje u blizini goriva ili jedinice/stroja ili tijekom korištenja jedinice/stroja.
- Obrišite svo proliveno gorivo prije paljenja motora.
- Maknite se najmanje 3 m od mjesta na kojem ste točili gorivo prije pokretanja motora.
- Zaustavite motor i pustite ga da se ohladi nekoliko minuta prije skidanja poklopca spremnika goriva.
- Uređaj/stroj i gorivo skladištite u području gdje pare goriva ne mogu doći u kontakt s iskrama ili otvorenim plamenom iz bojlera, elektromotora ili prekidača, peći i sl.

⚠ UPOZORENJE

Gorivo se može lako zapaliti i lako udahnuti, obratite posebnu pozornost prilikom rukovanja.

Sigurnost prilikom rezanja

- Nemojte rezati bilo koji drugi materijal osim drveta i drvenih predmeta.
- Za zaštitu dišnih organa nosite masku za zaštitu od aerosola prilikom rezanja drva nakon prijene insekticida.
- Druge osobe, uključujući djecu, životinje, prolaznika i pomagače držite izvan zone opasnosti. Zaustavite motor čim vam netko priđe.
- Držite stroj/uređaj čvrsto s desnom rukom na stražnjoj ručki i lijevom rukom na prednjoj ručki.
- Držite čvrsto uporište i ravnotežu. Ne istežite se kako biste dosegnuli.
- Držite sve dijelove tijela podalje od prigušnika i nastavka za rezanje dok motor radi.
- Držite vodilicu/lanac ispod razine struka.
- Prije rušenja stabala, korisnik se mora naviknuti na tehnike piljenja motornom pilom.
- Budite sigurni da ste unaprijed isplanirali siguran izlaz podalje od stabla koje pada.
- Prilikom rezanja, stroj/uređaj držite čvrsto s obje ruke i s palcem čvrsto oko prednje ručke, i stojte punim stopalima u dobroj ravnoteži te s uravnoteženim tijelom.
- Stanite na stranu vodilice pri rezanju - nikada neposredno iza nje.
- Šiljci na braniku uvijek moraju pokazivati prema naprijed prema drvetu, jer se lanac odjednom može uvući u stablo.
- Prilikom završavanja reza, budite spremni podići stroj prilikom izlaska iz drveta kako ne bi nastavili rezati kroz vlastite noge, stopala ili tijelo, ili naišli na prepreku.
- Pazite na mogućnost povratnog udarca (kad se pila zabaci prema gore i natrag prema korisniku). Ne režite vrhom vodilice.
- Prilikom prelaska na drugi radni prostor, svakako isključite stroj i osigurajte da se sva rezna oprema zaustavila.
- Nikada ne stavljajte stroj na tlo dok motor radi.
- Uvijek provjerite da je motor ugašen i da se sva rezna oprema potpuno zaustavila prije uklanjanja krhotina ili trave iz reznih nastavaka.

- Uvijek u blizini držite kutiju prve pomoći kada radite s motornom opremom.
- Prigušivač je vrlo vruć tijekom i nakon uporabe. To vrijedi i za vrijeme praznog hoda.
  Budite svjesni opasnosti od požara, osobito kad radite u blizini zapaljivih tvari i/ili para.

⚠ UPOZORENJE
Ispušni plinovi iz motora su vrući i mogu sadržavati iskre koje mogu izazvati požar. Nikada ne pokrećite stroj u zatvorenom prostoru ili u blizini zapaljivih materijala.

Sigurnost održavanja
- Jedinicu/stroj održavajte prema preporučenim postupcima.
- Isključite svjećicu prije bilo kakvog održavanja, osim za podešavanje rasplinjača.
- Udaljite ostale osobe prilikom prilagodbe rasplinjača.
- Koristite samo originalne HITACHI rezervne dijelove kao što je preporučeno od strane proizvođača.

POZOR
Nemojte rastavljati trzajni pokretač. Postoji mogućnost ozljeđivanja povratnom oprugom.

⚠ UPOZORENJE
Nepravilno održavanje može dovesti do ozbiljnih oštećenja motora ili teških ozljeda.

Transport i skladištenje
- Jedinicu/stroj nosite rukama kad je motor zaustavlje i s prigušnikom podalje od tijela.
- Dopustite da se motor ohladi, ispraznite spremnik goriva, osigurajte jedinicu/stroj prije spremanja ili transporta.
- Ispraznite spremnik za gorivo prije spremanja jedinice/stroja. Preporučuje se gorivo ispraznti nakon svake uporabe. Ako gorivo ostaje u spremniku, skladištite tako da gorivo ne istječe.
- Jedinicu/stroj skladištite izvan dohvata djece.
- Pažljivo očistite i održavajte stroj i skladištite ga na suhom mjestu.
- Uvjerite se da je prekidač za isključivanje isključen prilikom transporta ili skladištenja.
- Prilikom transporta ili skladištenja, lanac pokrijte navlakom za vodilicu.

Ako se pojave situacije koje nisu pokrivene u ovom priručniku, budite pažljivi i koristite zdrav razum. Kontaktirajte ovlašteni Hitachi servisni centar ako vam je potrebna pomoć.

⚠ UPOZORENJE
OPASNOST OD POVRATNOG UDARCA (slika 2)
Jedna od najtežih opasnosti pri radu s motornom pilom je mogućnost povratnog udarca. Povratni trzaj može se dogoditi kada gornji vrh vodilice dodirne neki objekt, ili kad drvo zatvori i priklješti lanac u rezu. Kontakt vrhom u nekim slučajevima može uzrokovati munjevitu obrnutu reakciju te izbiti vodilicu prema gore i unazad prema vama. Uklještenje lanca uz vrh vodilice može vodilicu također naglo gurnuti unazad prema vama. Bilo koja od tih reakcija može uzrokovati gubitak kontrole nad motornom pilom što može dovesti do ozbiljnih ozljeda. Iako vaša pila ima ugrađen sigurnosni mehanizam, nikako se ne smijete oslanjati isključivo na ove sigurnosne značajke. U svako vrijeme morate znati gdje se nalazi vrh vodilice. Povratni udarac dogodit će se ako dopustite da zona povratnog udarca (1) vodilice dodirne neki objekt. Ne koristite taj dio. Povratni udar uslijed prikljештenja uzrokovan je zatvaranjem reza i prikljештenjem gornje strane vodilice. Proučite rez i pobrinite se da će se otvarati što dublje ulazite u rez. Zadržite kontrolu kad motor radi time što ćete uvijek čvrsto držati pilu desnom rukom za stražnju ručku i lijevom rukom za prednju ručku, te palcima i prstima obujmiti obje ručke. Uvijek držite pilu s obje ruke tijekom rada i režite s visokim brojem okretaja.
Slijedite upute proizvođača motorne pile za oštrenje i održavanje. Nedostatno održavanje može povećati mogućnost povratnog udarca.

SPECIFIKACIJE

SPECIFIKACIJE ovog uređaja navedene su u tablici na stranici 233.
NAPOMENA
Svi podaci mogu se promijeniti bez prethodne najave.

POSTUPCI SASTAVLJANJA

⚠ UPOZORENJE
Isključite motor prije obavljanja bilo kakve provjere ili održavanje.
Nikada ne pokušavajte pokrenuti motor bez čvrsto povezanog bočnog štitnika i vodilice i lanca.

1. Povucite prednji štitnik za ruku (2) prema prednjoj ruči kako biste provjerili da se kočnica lanca otpušta. (**slika 3**)
2. Uklonite sponu matice vodilice (3). Uklonite bočni štitnik (4). (**slika 4**)
   * U slučaju ugradnje branika sa šiljcima (5), branik sa šiljcima (5) na jedinicu pričvrstite s dva vijka. (**slika 5**)
3. Instalirajte vodilicu (6) na vijke (7), a zatim gurnite prema zupčaniku (8) koliko god ide. (**slika 6**)
4. Potvrdite da je smjer lanca (9) točno kao na slici, i poravnajte lanac s lančanikom (8). (**slika 6**)
5. Uvedite članke lanca u utor vodilice cijelim opsegom vodilice.
6. Instalirajte bočni štitnik (4) na vijke (7).
   Uvjerite se da glava vijka za podešavanje napetosti lanca (10) upada u rupu (11) na vodilici. (**slika 6**)
   Zatim zategnite sponu matice vodilice (3) rukom, što omogućuje da se kraj vodilice lagano pomiče gore-dolje. (**slika 7**)
7. Podignite kraj vodilice i zategnite lanac (9) okretanjem vijaka za podešavanje napetosti (12) u smjeru kazaljke na satu sve dok lanac ne naliježe na donji dio vodilice (6). Lanac je ispravno zategnut kada nije labav na donjoj strani vodilice. (**slika 8, 9**)

POZOR
ISPRAVNA ZATEGNUTOST JE IZRAZITO VAŽNA

8. Podignite kraj vodilice i čvrsto zategnite sponu matice vodilice (3) kombiniranim ključem (14). (**slika 10**)
9. Novi lanac će se rastegnuti, stoga podesite lanac nakon nekoliko rezova i pažljivo promatrajte napetost lanca prvih pola sata rezanja.

NAPOMENA
Često provjeravajte zategnutost lanca za optimalne performanse i trajnost.

POZOR
- Ako se lanac pretjerano zategne, vodilica i lanac će se brzo oštetiti. Isto tako, ako je lanac pretjerano opušten, može izaći iz utora u vodilici.
- Uvijek nosite rukavice kada dodirujete lanac.

⚠ UPOZORENJE
Tijekom rada, držite pilu čvrsto objema rukama. Rad jednom rukom može izazvati ozbiljne ozljede.

OPERATIVNI POSTUPCI

Sigurnost korisnika

⚠ UPOZORENJE
Ova pila (CS33EDTP) je posebno dizajnirana za brigu o drveću i operacije. Samo osobe obučene za brigu o drveću i operacije mogu koristiti ovu pilu. Proučite svu literaturu, procedure i preporuke relevantnih profesionalnih organizacija. Ako to ne učinite, izazivate velik rizik od nezgode. Preporučujemo da uvijek koristite povišeno postolje za sječu drveća. Tehnike spuštanja užetom su iznimno opasne i zahtijevaju posebnu obuku. Korisnik mora biti obučen i upoznat

s načinom korištenja sigurnosne opreme te radnim i penjačkim tehnikama. Uvijek koristite zaštitnu opremu i za korisnika i za pilu.

Gorivo (slika 11)

⚠ UPOZORENJE

- Pila je opremljena dvotaktnim motorom. Motor uvijek koristite s gorivom pomiješanim s uljem. Osigurajte dobro provjetravanje kada rukujete gorivom ili punite gorivo.
- Gorivo je izrazito zapaljivo i moguće su ozbiljne ozlijede prilikom udisanja ili prolijevanja na tijelo.
  Uvijek budite pažljivi pri rukovanju gorivom. Uvijek se pobrinite za dobru ventilaciju prilikom rukovanja gorivom u zatvorenim prostorima.

Gorivo

- Uvijek koristite bezolovni benzin od 89 oktana poznate marke.
- Koristite ulje za dvotaktne motore ili mješavinu između 25:1 do 50:1, molimo posavjetujte se o omjeru smjese s Hitachi ovlaštenim servisom.
- Ako nije dostupno originalno ulje, koristite kvalitetno ulje s dodatkom antioksidansa izričito označeno za zrakom hlađene 2-taktne motore (JASO FC ili ISO EGC kvalitete). Ne koristite BIA ili TCW miješano ulje (za 2-taktne, vodom hlađene motore).
- Nikada ne koristite ulje više razreda (10 W/30) ili otpadno ulje.
- Nikada ne miješajte gorivo i ulje u spremniku stroja. Gorivo i ulje uvijek miješajte u zasebnoj čistoj posudi.

Uvijek prvo napunite polovicu količine benzina koja se koristi. Zatim dodajte cijelu količinu ulja. Promiješajte (protresite) smjesu goriva. Dodajte preostalu količinu benzina.
Promiješajte (protresite) temeljito mješavinu goriva prije punjenja spremnika goriva.

Količina miješanja ulja za dvotaktne motore i benzina

Benzin (litara)	Ulje za dvotaktne motore (ml)	
	Omjer 50:1	Omjer 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Punjenje gorivom (slika 12)

⚠ UPOZORENJE

- Uvijek isključite motor i pustite ga da se ohladi nekoliko minuta prije punjenja goriva.
  Nemojte pušiti ili donositi plamen ili iskre u blizinu mjesta punjenja gorivom.
- Polako otvarajte spremnik goriva (15) prilikom punjenja gorivom, kako biste omogućili izjednačenje tlaka.
- Pažljivo zategnite poklopac spremnika goriva nakon punjenja gorivom.
- Uvijek premjestite uređaj najmanje 3 m od mjesta punjenja gorivom prije pokretanja.
- Proliveno gorivo s odjeće odmah isperite sapunom.
- Obavezno provjerite curenje goriva nakon punjenja.
- Prije punjenja goriva, kako bi uklonili statički elektricitet iz glavnog tijela, spremnika za gorivo i korisnika, molimo dodirnite zemlju koja je lagano vlažna.

Prije punjenja goriva pažljivo očistite područje poklopca spremnika kako bi se osiguralo da prljavština ne padne u spremnik. Uvjerite se da je gorivo dobro promiješano u posudi prije nego što gorivo napunite.

Ulje za lanac (slika 12)

⚠ UPOZORENJE

Nikada ne koristite otpadno ili regenerirano ulje. Korištenje takvih ulja naškodit će vašem zdravlju ili oštetiti uređaj.

Polako otvarajte spremnik ulja (16), i napunite uljem za lanac. Uvijek koristite kvalitetno ulje za lanac. Kad motor radi, ulje za lanac se automatski ispušta.
Napunite spremnik ulja (16) uljem za lanac svaki put kad nadolijevate gorivo.

NAPOMENA

Kad ulijevate gorivo ili ulje za lanac u spremnik uređaja, uređaj postavite s poklopem prema gore. (**slika 12**)

Rad kočnice lanca (slika 3, 14)

Kočnica lanca je osmišljena kako bi se aktivirala u slučaju nužde, kao što je povratni udarac.
Kočnica se aktivira pomicanjem prednjeg štitnika za ruku (2) prema vodilici. Tijekom rada kočnice lanca, čak i ako je poluga gasa povučena, broj okretaja motora se ne povećava i lanac se ne okreće. Za otpuštanje kočnice, podignite prednji štitnik za ruku (2) prema prednjoj ručki.
Ako se motor nastavi okretati velikom brzinom s aktiviranom kočnicom, kvačilo će se pregrijati i uzrokovati probleme.
Kada se kočnica aktivira tijekom rada, odmah otpustite polugu gasa kako biste usporili motor.

Kako potvrditi aktivaciju kočnice lanca (slika 13)

1) Isključite motor.
2) Motornu pilu držite vodoravno, pustite ruku s prednje ručke, udarite vrh vodilice o panj ili komad drveta i potvrdite aktiviranje kočnice. Operativna razina varira ovisno o veličini vodilice.

U slučaju da kočnica nije učinkovita, raspitajte se u Hitachi ovlaštenom servisnom centaru za inspekciju i popravke.

Pokretanje hladnog motora (slika 3, 14-18)

POZOR

Prije pokretanja, pobrinite se da vodilica/lanca ništa ne dodiruju.

1. Gurnite prednji štitnik ruke (2), tako da se aktivira kočnica. (**slika 14**)
2. Postavite prekidač za zaustavljanje (17) u položaj ON. (**slika 15**)
3. Pritisnite pumpu za punjenje (19) oko deset puta, tako da gorivo napuni rasplinjač. (**slika 16**)
4. Zakrenite polugu čoka (18) za postavljanje u položaj START (⊢). (**slika 16**) To će automatski zaključati na pola gasa.
5. Brzo povucite povratni starter (20) pazeći da ručku zadržite u ruci i ne dopustite da ručka odleti natrag. (**slika 17**)
6. Kad čujete prvi znak paljenja, vratite ručicu čoka (18) za postavljanje u položaj RUN (⊢⊣). (**slika 16**)

NAPOMENA

Kad se poluga čoka pomakne nazad u položaj RUN (⊢⊣) iz položaja START (⊢) ručno, poluga gasa će ostati poluotvorena (pola gasa).

7. Ručicu povratnog startera (20) ponovno brzo povucite na opisani način. (**slika 17**)

NAPOMENA

Ako se motor ne pokrene, ponovite postupak od 4 do 7.

8. Čim se motor pokrene, povucite polugu gasa (22) do kraja jednom s blokadom poluge gasa (21) pritisnutom i odmah otpustite polugu gasa (22). Nakon toga se isključuje blokada na pola gasa. (**slika 18**)
9. Povucite prednji štitnik ruke (2), tako da se kočnica otpusti. (**slika 3**)
   Dopustite da motor radi oko 2-3 minute da se zagrije prije stavljanja pod opterećenje.
   Nemojte pokretati motor velikom brzinom bez opterećenja kako bi se izbjeglo skraćenje trajanja motora.

Pokretanje toplog motora
Koristite samo točke 1, 2, 7, i 9 postupka pokretanja hladnog motora.
Ako se motor ne pokrene, koristite istu proceduru kao i za hladan motor.

Provjera podmazivanja lanca (slika 19)
Provjerite da ulje za lanac ispravno istječe. Kada se lanac pile počne okretati, usmjerite vrh vodilice na panj, ili sl., i povucite ručicu gasa tako da motor radi velikom brzinom oko 10 sekundi. Ako ulje prska preko panja, to znači da ulje pravilno istječe.

⚠ UPOZORENJE
Ne nosite uređaj s upaljenim motorom.

Zaustavljanje (slika 20)
Smanjite broja okretaja motora, i prekidač za gašenje (17) gurnite u položaj za zaustavljanje.

⚠ UPOZORENJE
Ne ostavljajte stroj u blizini zapaljivih materijalia, kao što je suha trava, jer je prigušnik još vruć nakon što se motor zaustavi.

NAPOMENA
Ako se motor ne zaustavi, možete ga prisilno zaustaviti postavljanjem ručice čoka u položaj START (H). Prije ponovnog pokretanja motora, raspitajte se u Hitachi ovlaštenom servisnom centru za popravke.

⚠ UPOZORENJE
- Ne istežite se pretjerano kako bi dosegnuli i ne režite iznad razine ramena.
- Budite dodatno oprezni prilikom sječe stabala, i ne koristite motornu pilu u visini nosa ili iznad visine ramena.

HVATAČ LANCA
Hvatač lanca nalazi se na pogonskoj glavi ispod lanca kako bi dodatno spriječio mogućnost da puknuti lanac udari korisnika.

⚠ UPOZORENJE
Nemojte stajati u liniji s lancem prilikom rezanja.

OSNOVNE TEHNIKE ZA SJEČU STABALA, KRESANJE I PODREZIVANJE
Namjera sljedećih informacija je pružiti opće uvode u tehnike rezanja drveta.

⚠ UPOZORENJE
- Ove informacije ne pokrivaju sve specifične situacije, koje mogu ovisiti o razlikama u terenu, vegetaciji, vrsti drva, obliku i veličini stabala, itd. Posavjetujte se s Hitachi ovlaštenim servisnim centrom, šumarskom pravom ili lokalnim šumarskim uredima za savjet o specifičnim problemima sječe stabala na vašem području. To će vaš rad učiniti učinkovitijim i sigurnijim.
- Izbjegavajte rezanje u nepovoljnim vremenskim uvjetima, kao što su gusta magla, obilna kiša, jaka hladnoća, jak vjetar, itd.
  Nepovoljni vremenski uvjeti često su naporni i stvaraju potencijalno opasne uvjete kao što je sklizak teren.
  Jaki vjetrovi mogu prisiliti stablo da padne u neočekivanom smjeru uzrokujući materijalnu štetu ili ozljede.

POZOR
Nikada ne koristite motornu pilu za ubadanje vrhom ili za bilo koju svrhu za koju nije namijenjena.

⚠ UPOZORENJE
- Izbjegavajte spoticanja o prepreke poput panjeva, korijenja, kamenja, grana i srušenih stabala. Pazite na rupe i jarke. Budite vrlo oprezni prilikom rada na padinama ili neravnom terenu.
  Isključite motor kada se krećete od jednog radnog mjesta na drugo.
  Uvijek režite s potpuno otvorenim gasom. Lanac koji se sporo kreće može se lako zaglaviti i uzrokovati trzaj motorne pile.
- Nikada ne koristite motornu pilu samo jednom rukom. Motornu pilu ne možete ispravno kontrolirati i možete izgubiti kontrolu i ozbiljno se ozlijediti.
  Tijelo motorne pile držite blizu vlastitom tijelu kako biste poboljšali kontrolu i smanjili napor.
  Prilikom rezanja s donjim dijelom lanca reaktivna sila će povući motornu pila daleko od vas prema drvu koje režete.
  Motorna pila će kontrolirati brzinu pomicanja i piljevina će biti usmjerena prema vama. (**slika 21**)
- Prilikom rezanja s gornjim dijelom lanca reaktivna sila će gurnuti motornu pila prema vama i od drveta koje režete. (**slika 22**)
- Postoji opasnost od povratnog udarca ako je pila gurnuta dovoljno daleko tako da počnete rezati vrhom vodilice. Najsigurniji način rezanja je rezati s donjim dijelom lanca. Pri piljenju s gornjim dijelom mnogo je teže kontrolirati motornu pilu i povećava rizik od povratnog udarca.
- U slučaju blokiranja lanca, odmah otpustite polugu gasa. Ako se motor nastavi okretati velikom brzinom s aktiviranom kočnicom, kvačilo će se pregrijati i uzrokovati probleme.

NAPOMENA
Šiljci na braniku uvijek moraju pokazivati prema naprijed prema drvetu, jer se lanac odjednom može uvući u stablo.

RUŠENJE STABALA
Rušenje je više od rezanja stabla. Stablo mora pasti što bliže planiranom mjestu bez oštećenja stabla ili bilo čega drugoga.
Prije rušenja stabla, pažljivo razmotrite sve uvjete koji mogu utjecati na željeni smjer, kao što su:
Kut stabla. Oblik krune. Opterećenje snijegom na kruni.
Uvjeti vjetra. Zapreke u dosegu stabla (npr. druga stabla, dalekovodi, ceste, zgrade, itd.).

⚠ UPOZORENJE
- Svakako obratite pozornost na opće stanje stabla. Potražite znakove propadanja i truleži u deblu koji će povećati vjerojatnost od puknuća i početka padanja prije nego što očekujete.
- Potražite suhe grane koje se mogu slomiti i udariti vas dok radite.
  Uvijek životinje i ljude držite na udaljenosti barem dva puta većoj od visine stabla koje rušite. Uklonite grmlje i grane oko stabla.
  Pripremite put za izlaz od smjera pada stabla.

OSNOVNA PRAVILA ZA RUŠENJE STABALA
Normalno se rušenje stabala sastoji od dva glavna rezanja, urezivanja i izrade obarajućeg reza. Započnite izvođenjem gornjeg usjeka na strani stabla okrenutoj prema smjeru pada. Pogledajte kroz zasjek dok režete donji rez kako ne biste zarezali predaleko u stablo. Usjek bi trebao biti dovoljno dubok da stvori šarku dostatne širine i snage. Otvor usjeka treba biti dovoljno širok kako bi usmjerio pad stabla što je duže moguće. Izrežite obarajući rez s druge strane stabla između jednog i dva inča (3-5 cm) iznad ruba usjeka. (**slika 23**)

23. Smjer pada
24. 45 ° minimalni otvor usjeka
25. Šarka
26. Obarajući rez

Nikada ne pilite skroz kroz deblo. Uvijek ostavite šarku.
Šarka navodi stablo. Ako se deblo skroz prereže, izgubit ćete kontrolu nad smjerom obaranja.
Umetnite klin ili polugu za obaranje u zarez dostatno prije nego stablo postane nestabilno i počne se kretati. To će spriječiti da se vodilica zaglavi u rezu ako ste pogrešno procijenili smjer pada. Uvjerite se da nema ljudi pristiglih u dosegu pada stabla prije nego što ga gurnete.

OBARAJUĆI REZ, PROMJER DEBLA DVOSTRUKO VEĆI OD DUŽINE VODILICE
Izrežite veliki, široki usjek. Zatim izrežite udubljenje u sredini ureza. Uvijek ostavite šarku na obje strane središnjeg reza. (**slika 24**)
Završite obarajući rez piljenjem oko debla kao na**slici 25**.

⚠ **UPOZORENJE**
Ove metode su iznimno opasne jer uključuju upotrebu vrha vodilice i mogu dovesti do povratnog udara.
Ove tehnike smiju koristiti samo iskusni profesionalci.

KRESANJE
Kresanje je uklanjanje grana s oborenog drveta.

⚠ **UPOZORENJE**
Većina nesreća s povratnim udarcima nastaje tijekom kresanja.
Ne koristite vrh vodilice. Budite vrlo oprezni i izbjegavajte kontakt s deblom, drugim granama ili objektima s vrhom vodilice. Budite vrlo oprezni ako su grane napete. Mogu se izbaciti natrag prema vama i uzrokovati gubitak kontrole i ozljede. (**slika 26**)

Stanite s lijeve strane debla. Održavajte siguran oslonac i oslonite motornu pilu na trupac. Držite pilu blizu sebe, tako da je možete u potpunosti kontrolirati. Držite se podalje od lanca. Krećite se samo kada je trupac između vas i lanca. Pazite se povratnog udara napetih grana.

KRESANJE GUSTIH GRANA
Prilikom kresanja gustih grana, vodilica se lako može priklještiti. Napete grane često mogu puknuti, pa problematične grane režite u malim koracima. Primijenite iste principe kao i za unakrsno rezanje. Mislite unaprijed i budite svjesni mogućih posljedica svih vaših radnji.

UNAKRSNO REZANJE / PREPILJIVANJE
Prije početka rezanja kroz cjepanicu, pokušajte zamisliti što će se dogoditi. Pazite na naprezanja u trupcu i režite kroz trupac na način da se vodilica ne priklješti.

UNAKRSNO REZANJE TRUPACA, PRITISAK ODOZGO
Uzmite čvrst stav. Počnite s gornjim rezom. Nemojte rezati preduboko, oko 1/3 promjera trupca je dovoljno. Završite s donjim rezom.
Rezovi pile moraju se sresti. (**slika 27**)

27. Rez za olakšanje
28. Unakrsni rez
29. Pritisak odozgo
30. Pritisak unutra
31. Napeta strana
32. Relativna dubina reza pilom

DEBELI TRUPAC, VEĆI OD DUŽINE VODILICE
Započnite rezanje na suprotnoj strani trupca. Povucite motornu pilu prema sebi, i nastavite prethodno opisanim postupkom. (**slika 28**)
Ako trupac leži na tlu, zarežite ubodni rez kako bi se izbjeglo rezanje u zemlju. Završite s donjim rezom. (**slika 29**)

UNAKRSNO REZANJE TRUPACA, PRITISAK ODOZDO
Uzmite čvrst stav. Započnite s donjim rezom. Dubina reza treba biti oko 1/3 promjera trupca.
Završite s gornjim rezom. Rezovi pile moraju se sresti. (**slika 30**)

33. Rez za olakšanje
34. Unakrsni rez
35. Pritisak odozdo
36. Napeta strana
37. Pritisak unutra
38. Relativna dubina reza pilom

DEBELI TRUPAC, VEĆI OD DUŽINE VODILICE
Započnite rezanje na suprotnoj strani trupca. Povucite motornu pilu prema sebi, i nastavite prethodno opisanim postupkom. Napravite ubodni rez ako je trupac blizu tla. Završite s gornjim rezom. (**slika 31**)

⚠ **UPOZORENJE**
OPASNOST OD POVRATNOG UDARCA
Ne pokušavajte ubodni rez ako niste propisno obučeni. Ubodni rez uključuje korištenje vrha vodilice i može dovesti do povratnog udara. (**slika 32**)

AKO SE LANAC ZAGLAVI
Zaustavite motor. Podignite trupac ili mu promijenite položaj, koristeći debelu granu ili štap kao polugu. Nemojte pokušati izvući pilu. Ako to učinite, možete deformirati ručku ili se ozlijediti motornom pilom, ako se lanac iznenada odglavi.

ODRŽAVANJE

Podešavanje rasplinjača (slika 33)
U rasplinjaču se gorivo miješa sa zrakom. Kad se motor probno pokrene u tvornici, prilagođava se rasplinjač. Dodatno podešavanje može biti potrebna, ovisno klimi i nadmorskoj visini. Rasplinjač ima jednu mogućnost prilagodbe:
T = Vijak za podešavanje praznog hoda.

Podešavanje brzine praznog hoda (T)
Provjerite je li filtar zraka čist. Kad je brzina praznog hoda ispravna, rezni nastavak se neće okretati. Ako je potrebno podešavanje, zatvarajte (u smjeru kazaljke na satu) T vijak s upaljenim motorom, sve dok se rezni nastavak ne počne okretati. Otvorite (suprotno od kazaljke na satu) vijak dok se rezni nastavak ne zaustavi. Dostigli ste ispravnu brzinu praznog hoda kada motor radi glatko u svim položajima i ispod broja okretaja pri kojem se rezni nastavak počne okretati.
Ako se rezni nastavak i dalje vrti i nakon prilagodbe praznog hoda, kontaktirajte Hitachi ovlašteni servisni centar.

⚠ **UPOZORENJE**
Kada je motor u praznom hodu rezni se nastavak ne smije okretati.

NAPOMENA
Ne dirajte prilagodbu visoke brzine (H) i prilagodbu niske brzine (L).
Njih smije podešavati samo Hitachi ovlašteni servisni centar.
Ako ih okrenete, uzrokovat ćete ozbiljno oštećenje stroja.

Filtar zraka (slika 34)

Filtar zraka (41) i spužvu čistača (40), (42) treba očistiti od prašine i prljavštine kako bi se izbjeglo:
○ Kvarove rasplinjača.
○ Probleme prilikom pokretanja.
○ Smanjenje snage motora.
○ Nepotrebno trošenje dijelova motora.
○ Abnormalnu potrošnju goriva.
Očistite filtar zraka svakodnevno ili češće ako se radi u iznimno prašnjavim područjima.

Uklonite poklopac filtra zraka (39) i spužvu čistača (40). Zakrenite filtar zraka (41) za 20° u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i uklonite. Tada, uklonite spužvu čistača (42).
Isperite ih u toploj sapunici. Provjerite da je filtar suh prije ponovnog sastavljanja. Filtar zraka koji se koristi neko vrijeme ne može se do kraja očistiti. Zbog toga ga je redovito potrebno zamijeniti novim. Oštećeni filtar uvijek treba zamijeniti.

Svjećica (slika 35)
Na stanje svjećice utječu:
○ Neispravna postavka rasplinjača.
○ Pogrešna mješavina goriva (previše ulja u benzinu)
○ Prljav filtar zraka.
○ Teški uvjeti rada (kao što je hladno vrijeme).
Ti čimbenici mogu stvoriti naslage na elektrodama svjećice, što može dovesti do poremećaja u radu i poteškoća prilikom pokretanja. Ako motor nema dovoljnu snagu, teško se pokreće ili radi loše u praznom hodu, uvijek najprije provjerite svjećicu. Ako je svjećica prljava, očistite je i provjerite razmak. Prilagodite ako je potrebno. Ispravan razmak je 0,6 mm. Svjećicu treba zamijeniti nakon otprilike 100 sati rada ili ranije, ako su elektrode loše ili su jako oštećene.

Otvor podmazivača (slika 36)
Očistite otvor za ulje za lanac (43) kad god je to moguće.

Vodilica (slika 37)
Prije uporabe stroja, očistite utor i otvor podmazivača (44) u vodilici.

Bočni štitnik (slika 38)
Područje bočnog štitnika i vodilice uvijek održavajte čistim i bez piljevine i krhotina. Povremeno nanesite ulje ili mast na ovo područje za zaštitu od korozije, jer neka stabla sadrže visoke razine kiseline.
NAPOMENA
Povucite prednji štitnik za ruku prema sebi i otpustite kočnicu kako biste uklonili ili instalirali bočni štitnik.

Filtar za gorivo (slika 39)
Izvadite filtar za gorivo (45) iz spremnika za gorivo i temeljito ga isperite u otapalu. Nakon toga, gurnuti filtar do kraja u spremnik.
NAPOMENA
Ako je filtar za gorivo (45) otvrdnuo zbog prašine i prljavštine, zamijenite ga.

Filtar ulja za lanac (slika 40)
Izvadite filtar za ulje (46) i temeljito ga isperite u otapalu. Nakon toga, gurnuti filtar do kraja u spremnik.
NAPOMENA
Ako je filtar za ulje (46) otvrdnuo zbog prašine i prljavštine, zamijenite ga.

Za dugotrajno skladištenje
Ispraznite sve gorivo iz spremnika za gorivo. Pokrenite motor i pustite da radi dok se ne zaustavi. Popravite oštećenja nastala uporabom. Očistite jedinicu čistom krpom, odnosno crijevom s komprimiranim zrakom. Stavite nekoliko kapi ulja za dvotaktne motore u cilindar kroz otvor svjećice, i zavrtite motor nekoliko puta da se ulje razmaže.
Pokrijte jedinicu i pohranite na suhom mjestu.

OŠTRENJE LANCA

Dijelovi rezača (slika 41, 42)

⚠ UPOZORENJE
○ Prilikom brušenja lanca koristite rukavice.
○ Pazite da zaoblite prednji kraj da se smanji mogućnost povratnog udarca ili pucanja vezice.

47. Gornja ploča
48. Rezni kut
49. Bočna ploča
50. Međuprostor
51. Peta
52. Šasija
53. Rupa zakovice
54. Prst
55. Dubina utora
56. Točan kut na gornjoj ploči (stupanj kuta ovisi o tipu lanca)
57. "Kuka" koja lagano strši ili točka (krivulja na neurezanom lancu)
58. Vrh dubine utora na odgovarajućoj visini ispod gornje ploče
59. Prednji dio utora zaobljen

SPUŠTANJE DUBINE UTORA TURPIJOM

⚠ UPOZORENJE
○ Ne izglađujte gornji dio spojnica (60) ili pogonskih članaka (61) turpijom i ne deformirajte ih. (**slika 43**)
○ Podesite dubinu utora na navedenu mjeru.
Nepoštivanje gore navedenog otvara mogućnost trzaja i može dovesti do ozljeda.
1) Ako rezače oštrite držačem turpije, provjerite i smanjite dubinu.
2) Provjerite dubinu utora svako treće oštrenje.
3) Stavite alat za mjerenje dubine na rezač. Ako alat strši, turpijom ga izravnajte u razinu vrhom alata. Uvijek turpijajte od unutrašnje strane lanca prema vanjskom rezaču. (**slika 44**)
4) Zaoblite prednji kut kako biste zadržali izvorni oblik utora nakon korištenja mjernog alata. Uvijek slijedite preporučene postavke mjerača navedene u uputama za održavanje i uporabu motorne pile. (**slika 45**)

OPĆE UPUTE ZA BRUŠENJE REZAČA
Brusite (62) rezač na jednoj strani lanca iznutra prema van. Brusite samo pokretima prema naprijed. (**slika 46**)
5) Držite sve rezače na istoj dužini. (**slika 43**)
6) Turpijajte dovoljno kako biste uklonili bilo kakvu štetu na oštricama (bočnoj ploči (63) i gornjoj ploči (64)) rezača. (**slika 47**)

KUTOVI OŠTRENJA ZA OŠTRENJE MOTORNE PILE
KUTOVI OŠTRENJA ZA OŠTRENJE MOTORNE PILE ovog uređaja navedeni su u tablici na stranici 234.

Raspored održavanja
U nastavku ćete pronaći neke opće upute za održavanje. Za dodatne informacije obratite se Hitachi ovlaštenom servisnom centru.

Inspekcija i servis prije uporabe
○ Provjerite da nema oguljenih dijelova, degradacije, ili štete na anitvibracijskim gumenim člancima i da nema otpuštenih ili oštećenih dijelova.
○ Provjerite da nema vidljivih oštećenja na antivibracijskim oprugama i da nema otpuštenih ili oštećenih dijelova na njihovim učvrsnicama.
○ Provjerite da nema deformacija ili oštećenja na prednjim i stražnjim ručkama.
○ Provjerite da su držači za prednje i stražnje ručke dovoljno pritegnuti i bez oštećenja.
○ Provjerite da su vijci, matice itd. svakog dijela dovoljno pritegnuti i bez oštećenja.

Dnevno održavanje
○ Očistite vanjski dio jedinice.
○ Očistite otvor podmazivača lanca.
○ Očistite utor i otvor filtra za ulje u vodilici.
○ Očistite bočni štitnik od piljevine.
○ Provjerite je li pila oštra.
○ Provjerite jesu li matice spone vodilice dovoljno zategnute.
○ Uvjerite se da je presvlaka vodilice neoštećena i da se može sigurno postaviti.
○ Provjerite da su matice i vijci dovoljno zategnuti.
○ Provjerite vrh vodilice. Molimo razmijenite ga novim ako je istrošen.
○ Provjerite raspon kočnice lanca. Molimo razmijenite ga novim ako je istrošen.
○ Uvjerite se da kočnica lanca radi.
Nakon deaktivacije stroja okretanjem prekidača za zaustavljanje, aktivirajte kočnicu lanca te ručno povucite lanac pile. Ako se lanac pile ne miče, kočnica lanca radi ispravno.
Također, nosite rukavice kada vučete lanac pile.

- ○ Provjerite da se lanac ne okreće kada je motor u praznom hodu.
- ○ Očistite filtar zraka.

Tjedno održavanje
- ○ Provjerite povratni starter, a posebno uže.
- ○ Očistite vanjski dio svjećice.
- ○ Izvadite svjećicu i provjerite razmak. Podesite ga na 0,6 mm ili promijenite svjećicu.
- ○ Provjerite da dovod zraka na povratnom starteru nije začepljen.

Mjesečno održavanje
- ○ Isperite spremnik goriva benzinom i očistite filtar za gorivo.
- ○ Očistite filtar ulja za lanac.
- ○ Očistite vanjski dio rasplinjača i prostor oko njega.

Tromjesečni održavanje
- ○ Očistite rashladna rebra na cilindru.
- ○ Očistite ventilator i prostor oko njega.
- ○ Očistite ugljik s prigušnika.

POZOR

Čišćenje rebara cilindra, ventilatora i prigušnika treba obaviti ovlašteni Hitachi servisni centar.

KOMBINACIJE VODILICA I PILA

Kombinacije vodilica i pila ovog uređaja navedene su u tablici na stranici 234.

ODABIR PRIBORA

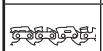
Pribor ovog stroja naveden je na stranici 234.

(Переклад первинних інструкцій)

ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ

ПРИМІТКА: На деяких виробах вони не зазначаються.

	Символи **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Нижче наведено символи, які зазначаються на пристрої. Перш ніж користуватися пристроєм, ви повинні зрозуміти їх значення.		
	Ручна ланцюгова пилка CS33EDTP	H	Регулювання карбюратора – суміш з високою швидкістю
	Обов'язково перед використанням прочитайте й цілком і повністю зрозумійте викладені далі правила техніки безпеки та попередження й завжди їх дотримуйтесь. Недбале або неналежне користування пристроєм може призвести до серйозного травмування або смерті.		Гаряча поверхня
	Ознайомтеся з усіма попередженнями та вказівками, зазначеними в цьому посібнику або безпосередньо на пристрої, і завжди їх дотримуйтесь.		Пусковий насос
	На час користування пристроєм завжди одягайте захисні окуляри, шолом та шумопоглинальні навушники.		Гарантований рівень акустичної потужності
	Обережно, небезпека зворотного удару. Будьте уважні при раптовому та випадковому русі шини пилки вгору та/або назад.		Об'єм двигуна
	Застосування при утримуванні однією рукою забороняється. При виконанні різання твердо тримайте пилку двома руками, при цьому великий палець міцно фіксується навколо передньої рукоятки.		Свіча запалювання
	Ланцюгова пила призначена спеціально для догляду за деревами і тому повинна використовуватися тільки навченим для роботи на деревах персоналом.		Ємність паливного бака
	Дуже важливо, щоб ви носили захисний одяг для ступень, ніг, рук і передпліч.		Ємність бака мастила для ланцюга
	Гальмо ланцюга		Суха маса (без шини пилки та ланцюга)
	Дросельна заслінка – РОБОЧЕ ПОЛОЖЕННЯ (Відкрито)		Довжина шини пилки
	Дросельна заслінка – ПОЧАТКОВЕ положення (Закрито)		Крок ланцюга
	Увімкнути/Запуск		Шаблон ланцюга
	Вимкнути/Стоп	L_{pA} ISO22868	Рівень акустичного тиску LpA*1 згідно ISO 22868
	Аварійне вимкнення	L_{WA} ISO22868	Рівень акустичної потужності LwA*2 Виміряний згідно ISO 22868
	Суміш пального та мастила	L_{WA} 2000/14/EC	Рівень акустичної потужності LwA*2 Виміряний/гарантований згідно 2000/14/EC
	Заливання мастила для ланцюга	a_{hv}	Рівень вібрації згідно ISO 22867 Передня рукоятка*1 / Задня рукоятка*1
T	Регулювання карбюратора – холостий хід	K	Похибка
L	Регулювання карбюратора – суміш з низькою швидкістю	P	Макс. потужність двигуна згідно ISO 7293

	Макс. швидкість двигуна		Розмір обмежувача врізання
	Холостий хід двигуна		Кут загострення бокової пластини
	Тип ланцюга		Кут верхньої пластини
	Макс. швидкість ланцюга		Кут напрямку загострення
	Кількість зубців зубчастого колеса		Напилок
	Тип шини пилки		Обмежувач врізання

ПРИМІТКА: Еквівалентні рівні шуму/вібрації обчислюються як зважена за часом сумарна енергія для рівнів шуму/вібрації за різних робочих умов та за такого часового розподілу:
*1: 1/3 холостого ходу, 1/3 повної швидкості, 1/3 максимальної швидкості.
*2: 1/2 повної швидкості, 1/2 максимальної швидкості.

КОМПОНЕНТИ (Мал. 1)

A: Дросельний важіль: Пристрій активується пальцем користувача для регулювання швидкості двигуна.
B: Блокування дросельного важеля: Пристрій, що запобігає випадковій дії дросельного пускового пристрою, поки не буде виконано ручне деблокування.
C: Вимикач: Пристрій, що запускає або зупиняє двигун.
D: Кришка масляного бака: Для закриття масляного бака.
E: Ручний стартер: Потягнути рукоятку для пуску двигуна.
F: Передня рукоятка: Підтримуюча рукоятка, розташована на передній частині корпусу двигуна або у напрямку до нього.
G: Кришка паливного бака: Для закриття паливного бака.
H: Задня рукоятка: Підтримуюча рукоятка розташована на верхній частині корпусу двигуна.
I: Важіль заслінки: Пристрій для збагачення паливно-повітряної суміші в карбюраторі з метою підтримки пуску.
J: Пусковий насос: Пристрій для подачі додаткового палива для забезпечення пуску.
K: Шина пилки: Частина, яка підтримує та спрямовує ланцюг пилки.
L: Ланцюг пилки: Ланцюг, який використовується як різальний інструмент.
M: Гальмо ланцюга (передній щиток для захисту руки): Пристрій для зупинки або блокування ланцюга пилки.
N: Ланцюговий обмежувач: Пристрій для стримування ланцюга пилки.
O: Кришка повітряного фільтра: Кришка для повітряного фільтра і карбюратора.
P: Бічний корпус: Захисна кришка для шини пилки, ланцюга пилки, муфти та зубчастого колеса під час використання ланцюгової пилки.
Q: Болт регулювання натягу: Елемент, часто вживаний на шині пилки, для регулювання натягу ланцюга.
R: Глушник: Зменшує рівень шуму від вихлопу двигуна та відводить відпрацьовані гази.
S: Пружина для захисту від вібрації: Знижує поширення вібрації до рук оператора.
T: Противібраційна гумова прокладка: Знижує поширення вібрація до рук оператора.
U: Затискна гайка шини пилки: Поєднує бічній корпус та шину пилки.
V: Точка прикріплення: Частина для підвішування пристрою за допомогою страхувального ременя, карабіна чи мотузки.
W: Амортизатор з шипом: Пристрій, який діє як центр обертання під час контакту з деревом або колодою.
X: Кожух шини пилки: Пристрій для захисту шини пилки та ланцюга непрацюючого пристрою.
Y: Комбінований накидний ключ: Інструмент для видалення або монтажу свічки запалювання та для натягу ланцюга пилки.
Z: Інструкції з експлуатації: Додаються до пристрою. Прочитати перед експлуатацією та зберігати для подальшого звернення при вивченні належного, безпечного застосування.
a: Попереджувальна наклейка гарячої поверхні: Наклейка, що попереджає про гарячу поверхню.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Зверніть особливу увагу на вказівки, що супроводжуються такими словами:

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Вказує на значну ймовірність фізичного травмування або летальних наслідків у разі недотримання вказівок.

ОБЕРЕЖНО
Вказує на можливість фізичного травмування або пошкодження пристрою в разі недотримання вказівок.

ПРИМІТКА
Корисна інформація щодо належного функціонування та використання пристрою.

Безпека користувача

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Ця ланцюгова пила (CS33EDTP) розроблена спеціально для підрізки та догляду за деревами. Тільки персонал, навчений підрізати і доглядати за деревами, може використовувати дану пилу. Дотримуйтесь всіх посібників, методик та рекомендацій від відповідної професійної організації. В іншому випадку, це може являти собою великий ризик нещасного випадку. Ми завжди

радимо використовувати підйомну платформу для пиляння дерев. Методики спуску на мотузці надзвичайно небезпечні і вимагають спеціальної підготовки. Оператор повинен бути навчений і обізнаний щодо використання обладнання для забезпечення безпеки та технік роботи і лазіння. Завжди використовуйте обмежувальне обладнання як для оператора, так і для пили.

- ○ Завжди використовуйте захисні рукавички, щоб зменшити ефект вібрації.
- ○ Завжди одягайте щиток для обличчя або захисні окуляри.
- ○ Під час гостріння ланцюга слід використовувати рукавички.
- ○ Завжди носити захисне спорядження, таке як куртка, брюки, рукавички, каска, взуття зі сталевими носками та нековзкою підошвою під час експлуатації ланцюгової пилки. Для роботи на деревах слід застосовувати захисне взуття, яке підходить для техніки підйому. За підтримкою у виборі відповідного обладнання звертайтеся до уповноваженого сервісного центру компанії Hitachi. Не вдягайте вільний одяг, прикраси, короткі штани, сандалі та не користуйтеся пристроєм босоніж. Підбирайте волосся, щоб воно було вище плечей.
- ○ Не користуйтеся пристроєм, якщо ви втомлені, погано почуваєтесь або перебуваєте під впливом алкоголю, наркотичних засобів або медичних препаратів.
- ○ Не дозволяйте дітям чи недосвідченим особам користуватися пристроєм.
- ○ Носити засоби захисту слуху. Слідкуйте за навколишньою ситуацією. Звертайте увагу на людей, які можуть повідомляти про якісь проблеми. Видаляйте захисне обладнання відразу після відключення двигуна.
- ○ Носити засоби захисту голови.
- ○ Не запускайте і не використовуйте пристрій у приміщенні. Вдихання вихлопних газів може бути смертельним.
- ○ При виділенні від ланцюга масляного туману і пилу з тирси для захисту органів дихання вдягайте респіратор.
- ○ Слідкуйте, щоб на рукоятках не накопичувалися мастило та пальне.
- ○ Не торкайтеся руками різального механізму.
- ○ Не беріть і не тримайте пристрій за різальний інструмент.
- ○ Перш ніж покласти пристрій після вимкнення, переконайтеся, що різальний механізм зупинився.
- ○ У разі тривалого використання пристрою час від часу робіть перерви, щоб уникнути вібраційної хвороби, яка спричиняється тривалою дією вібрації.
- ○ Державні нормативні акти можуть забороняти використання пристрою.
- ○ Користувач повинен дотримуватися місцевих правил регіону, де виконується обрізка.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ○ Противібраційні системи не убезпечують вас повністю від вібраційної хвороби чи синдрому зап'ястного каналу. Тому в разі тривалого або регулярного використання пристрою слід ретельно стежити за станом рук та пальців. Якщо з'явиться один із згаданих вище симптомів, слід негайно звернутися до лікаря.
- ○ Тривалий або безперервний вплив високого рівня шуму може викликати перманентне погіршення слуху. При експлуатації пристрою/машини завжди носити засоби захисту слуху.
- ○ Якщо ви використовуєте будь-які електричні/електронні медичні пристрої, наприклад кардіостимулятор, перш ніж користуватися електросиловим обладнанням, проконсультуйтеся з лікарем та виробником пристрою.

Безпека пристрою

- ○ Пристрій слід повністю перевіряти після кожного використання, а також у разі падіння чи удару. Пошкоджені деталі слід одразу замінювати. Перевіряйте відсутність витоку пального і надійність фіксації кріплень.
- ○ Деталі, що тріснули, надщербилися чи іншим чином пошкодилися, слід замінити перед використанням пристрою/машини.
- ○ Простежити, щоб бічний корпус був встановлений належним чином.
- ○ Упевніться, що гальмо ланцюга працює належним чином.
- ○ Під час регулювання карбюратора поблизу не має бути сторонніх людей.
- ○ Використовуйте лише ті аксесуари, які схвалені виробником пристрою/машини.
- ○ Слідкуйте, щоб ланцюг не натрапив на перешкоди. Якщо ланцюг зіткнувся з чимось, слід відключити машину і ретельно її перевірити.
- ○ Стежити, щоб автоматичне пристосування для змащення працювало належним чином. Заповнювати бак для мастила чистим мастилом. Не допускати, щоб ланцюг рухався на шині в сухому стані.
- ○ Усі види обслуговування ланцюгової пилки, крім перелічених у посібнику користувача/власника, повинні виконуватися уповноваженим сервісним центром компанії Hitachi. (Наприклад, якщо для демонтажу маховика застосовуються невідповідні інструменти, або якщо подібні інструменти використовуються для утримання маховика, щоб демонтувати муфту, на маховику можуть виникнути структурні пошкодження, що потім призведе до розриву маховика.)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ○ За жодних умов не виконуйте ніяких модифікацій пристрою. Використовуйте пристрій/машину суворо за призначенням.
- ○ Забороняється користуватися пилкою без захисного обладнання або з дефектним захисним обладнанням. Наслідком цього може бути серйозна травма.
- ○ При застосуванні шини пилки/ланцюга, що відрізняється від рекомендованої виробником і не санкціонована, може виникнути високий ризик травми або шкоди.

Безпека використання пального

- ○ Змішуйте пальне та наповнюйте паливний бак на відкритому повітрі та за відсутності джерела іскор або відкритого вогню.
- ○ Використовуйте відповідний паливний контейнер.
- ○ Не паліть і не дозволяйте іншим палити поблизу паливного контейнера або пристрою, а також під час використання пристрою.
- ○ Перш ніж запустити двигун пристрою, повитирайте бризки пального.
- ○ Перш ніж запустити двигун пристрою, відійдіть від місця наповнення паливного бака щонайменше на 3 м.
- ○ Відключити двигун і дати йому охолонути протягом декількох хвилин, перш ніж видалити кришку паливного бака.
- ○ Зберігайте пристрій/машину та паливо у місцях, де випари пального не матимуть контакту з іскрами або відкритим вогнем, джерелами яких можуть бути нагрівачі води, електричні мотори чи вимикачі, печі тощо.

Українська

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Паливо легко займається, а також виділяє пари, тому будьте особливо уважні при поводженні з паливом.

Безпека під час використання пристрою
- ○ Забороняється різати інший матеріал, крім дерева та дерев'яних предметів.
- ○ Для захисту органів дихання використовуйте захисну маску від аерозольних часток, якщо різання деревини виконується після застосування інсектициду.
- ○ У небезпечній зоні не повинні перебувати діти, тварини, сторонні особи чи інші особи, які вам допомагають. Одразу вимикайте пристрій, якщо до вас хтось наближається.
- ○ Міцно тримайте пристрій/машину правою рукою за задню рукоятку і лівою рукою за передню рукоятку.
- ○ Зберігайте стійке положення та рівновагу. Не намагайтесь дотягнутися до віддалених місць.
- ○ Під час використання пристрою тримайте корпус тіла подалі від глушника та різального механізму.
- ○ Тримати шину пилки/ланцюг нижче рівня пояса.
- ○ Перед зрубуванням дерева користувач повинен бути навчений техніці розпилювання за допомогою ланцюгової пилки.
- ○ Слід заздалегідь продумати безпечний вихід із зони зрубування дерева.
- ○ При різанні слід міцно тримати пристрій/машину обома руками, при цьому великий палець міцно фіксується навколо передньої рукоятки, також необхідно твердо стояти на ногах і зберігати рівновагу.
- ○ При виконанні різання слід стояти збоку від шини пилки, не стояти безпосередньо позаду неї.
- ○ Завжди тримати лицьову поверхню амортизатора з шипом, якщо амортизатор передбачений, спрямованою до дерева, оскільки ланцюг може бути раптово втягнутий у дерево.
- ○ При завершенні різання слід бути напоготові, щоб утримувати пристрій, коли він виходить у вільний простір, щоб він не рухався далі і не відрізав вам ноги, тіло або не наскочив на перешкоду.
- ○ Будьте пильні на випадок виникнення віддачі (коли ланцюгова пилка піднімається і віддає назад на користувача). Не різати носовою частиною шини пилки.
- ○ Переміщаючись до іншої робочої ділянки, обов'язково вимкніть пристрій і зачекайте, щоб усі його компоненти зупинилися.
- ○ Ніколи не кладіть увімкнений пристрій на землю.
- ○ Необхідно відключити двигун і дочекатися повної зупинки різального інструменту, перш ніж видаляти обрізки або траву з різального пристрою.
- ○ Користуючись будь-яким силовим обладнанням, слід завжди мати при собі аптечку першої допомоги.
- ○ При експлуатації глушник сильно нагрівається і залишається гарячим після використання. Це також відноситься і до роботи на холостому ходу.
  Пам'ятайте про небезпеку виникнення пожежі, особливо при роботі поблизу легкозаймистих речовини та/або парів.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Вихлопні гази від двигуна дуже гарячі і можуть іскритися, що також може призвести до пожежі. Забороняється запускати машину всередині приміщень або біля легкозаймистих матеріалів.

Безпека техобслуговування
- ○ Здійснюйте техобслуговування пристрою відповідно до рекомендованих процедур.
- ○ Перед виконанням техобслуговування (за винятком регулювання карбюратора) потрібно від'єднати свічу запалювання.
- ○ Під час регулювання карбюратора поблизу не має бути сторонніх людей.
- ○ Використовуйте лише оригінальні запчастини HITACHI, рекомендовані виробником пристрою.

ОБЕРЕЖНО
Не розбирайте ручний стартер. Існує ймовірність отримання травми через поворотну пружину.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Неналежне техобслуговування може спричинити серйозне пошкодження двигуна або травми.

Транспортування та зберігання
- ○ У разі перенесення пристрою в руках його двигун має бути вимкненим, а глушник розташовуватись подалі від вашого тіла.
- ○ Плануючи зберігання або транспортування пристрою, зачекайте, поки двигун охолоне, випорожніть паливний бак і встановіть пристрій у стійке положення.
- ○ Якщо ви не плануєте використовувати пристрій упродовж певного часу, випорожніть перед цим паливний бак. Радимо випорожнювати паливний бак після кожного використання пристрою. Якщо пальне таки залишилося в баку, зберігайте пристрій так, щоб воно не витікало.
- ○ Зберігайте пристрій/машину у місцях, недоступних для дітей.
- ○ Тримайте пристрій у чистоті та зберігайте в сухому місці.
- ○ Перед транспортуванням чи зберіганням переконайтеся, що двигун вимкнено.
- ○ При перевезенні на транспорті або зберіганні закрийте ланцюг кожухом шини пилки.

За обставин, не описаних у цьому посібнику, зберігайте обережність та керуйтеся здоровим глуздом. За підтримкою і консультацією звертайтеся до уповноваженого сервісного центру компанії Hitachi.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
НЕБЕЗПЕКА ВІДДАЧІ (мал. 2)
Найбільшою небезпекою при роботі з ланцюговою пилкою є ймовірність віддачі. Віддача може виникнути, коли верхній кінець шини пилки натикається на об'єкт або коли дерево закриває і защемляє ланцюг при різанні. Контакт кінця шини в деяких випадках може викликати блискавичну зворотну реакцію, викидаючи шину пилки вгору і назад на користувача. Защемлення ланцюга пилки може також різко відкинути шину назад на користувача. При будь-який з цих реакцій ви можете втратити контроль над пилкою, що спричинить серйозну травму. Навіть якщо ваша ланцюгова пилка має безпечну конструкцію, вам не слід покладатися тільки на ці заходи забезпечення безпеки. Завжди стежте за положенням кінця шини пилки. Віддача виникне, якщо ви дозволите зоні віддачі (1) шини пилки зачепити об'єкт. Не користуйтесь цією ділянкою. Віддача внаслідок защемлення відбувається при перекритті і затисканні верхньої частини шини пилки. Слідкуйте за процесом і переконайтеся, що розпил зберігається відкритим, коли ви прорубуєте наскрізь. Зберігайте контроль, коли двигун працює, при цьому завжди міцно тримайте ланцюгову пилку правою рукою за задню рукоятку, лівою рукою за передню рукоятку, а ваші пальці повинні охоплювати рукоятки. Завжди тримайте ланцюгову пилку під час експлуатації двома руками і виконуйте розпил на високій швидкості двигуна.
Дотримуйтесь інструкцій виробника при гострінні та обслуговуванні ланцюгової пилки. При неналежно технічному обслуговуванні зростає небезпека зворотного удару.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Усі технічні характеристики цієї машини вказані в таблиці на сторінці 233.

ПРИМІТКА

Усі дані може бути змінено без повідомлення.

ПОСЛІДОВНІСТЬ МОНТАЖУ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перш ніж проводити перевірку чи технічне обслуговування, вимкніть двигун.

Не намагайтеся запускати двигун без належного кріплення бокового корпусу, шини пилки та ланцюга.

1. Потягніть передній щиток для захисту руки (2) за напрямком передньої рукоятки, щоб перевірити, чи не зачіпає гальмо ланцюга сторонні предмети. (**Мал. 3**)
2. Демонтуйте затискну гайку шини пилки (3). Видаліть бічній корпус (4). (**Мал. 4**)
   * При встановленні амортизатора з шипом (5) необхідно встановити цей зубчастий амортизатор (5) за допомогою двох болтів. (**Мал. 5**)
3. Змонтувати шину пилки (6) на болтах (7), потім проштовхнути її в напрямку зубчастого колеса (8), наскільки це можливо. (**Мал. 6**)
4. Перевірити, щоб напрямок ланцюга (9) був правильним, як показано на малюнку, і вирівняти ланцюг на зубчастому колесі (8). (**Мал. 6**)
5. Направити ланки ланцюгового приводу в жолобок шини з усіх боків шини пилки.
6. Встановіть бічну кришку корпусу (4) і зафіксуйте її болтами (7).

   Простежити, щоб виступ регулюючого болта для натягу ланцюга (10) зафіксувався в отворі (11) шини пилки. (**Мал. 6**)

   Потім закрутіть затискну гайку (3) рукою, що дозволить легко переміщати вгору і вниз кінець шини пилки. (**Мал. 7**)
7. Підняти кінець шини пилки і натягнути ланцюг (9) за допомогою обертання болта для натягу (12) за годинниковою стрілкою, поки ланцюг не встановиться впритул до нижньої частини шини пилки (6). Правильний натяг ланцюга досягається, коли в нижній частині шини пилки зникне просвіт. (**Мал. 8, 9**)

ОБЕРЕЖНО

ПРАВИЛЬНИЙ НАТЯГ НАДЗВИЧАЙНО ВАЖЛИВИЙ

8. Підніміть кінець шини пилки і обережно затягніть затискну гайку шини пилки (3) за допомогою комбінованого накидного ключа (14). (**Мал. 10**)
9. Новий ланцюг витягується, тому слід регулювати його через кілька операцій з розпилювання і потім контролювати натяг ланцюга протягом першої півгодини експлуатації.

ПРИМІТКА

Перевіряйте частіше натяг ланцюга для оптимальної експлуатації та терміну служби.

ОБЕРЕЖНО

- ○ Якщо ланцюг надмірно натягнутий, шина пилки і ланцюг можуть швидко пошкодитися. Навпаки, якщо ланцюг занадто вільний, він може вискочити з жолобка в шині пилки.
- ○ При роботі з ланцюгом завжди надягати рукавички.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Під час роботи, міцно тримайте ланцюгову пилу обома руками. Робота однією рукою може призвести до серйозного травмування.

СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ

Безпека користувача

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ця ланцюгова пила (CS33EDTP) розроблена спеціально для підрізки та догляду за деревами. Тільки персонал, навчений підрізати і доглядати за деревами, може використовувати дану пилу. Дотримуйтесь всіх посібників, методик та рекомендацій від відповідної професійної організації. В іншому випадку, це може являти собою великий ризик нещасного випадку. Ми завжди радимо використовувати підйомну платформу для пиляння дерев. Методики спуску на мотузці надзвичайно небезпечні і вимагають спеціальної підготовки. Оператор повинен бути навчений і обізнаний щодо використання обладнання для забезпечення безпеки та технік роботи і лазіння. Завжди використовуйте обмежувальне обладнання як для оператора, так і для пили.

Пальне (мал. 11)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ○ Ланцюгова пилка оснащена двотактним двигуном. Для роботи двигуна використовуйте пальне, змішане з мастилом. Наповнювати паливний бак та поводитись з паливом слід в умовах належної вентиляції.
- ○ Паливо вогненебезпечне і може заподіяти серйозні травми при вдиханні парів або при потраплянні на тіло. При використанні палива слід бути обережним. При використанні палива усередині приміщення необхідно забезпечити належну вентиляцію.

Пальне

- ○ Завжди використовуйте фірмовий неетилований бензин із октановим числом 89.
- ○ Використовуйте оригінальне мастило для двотактного двигуна або суміш у співвідношенні від 25:1 до 50:1. Зверніться за відомостями про співвідношення компонентів суміші в уповноважений сервісний центр компанії Hitachi.
- ○ Якщо оригінальне мастило недоступне, слід використовувати високоякісне антиоксидантне мастило, яке має чітке маркування для використання з 2-тактними двигунами повітряного охолодження (мастило типу JASO FC GRADE або ISO EGC GRADE). Не використовуйте змішані мастила BIA або TCW (для 2-тактних двигунів з водяним охолодженням).
- ○ Не використовуйте універсальні (10 W/30) або відпрацьовані мастила.
- ○ Ніколи не змішуйте бензин і мастило в паливному баку машини. Змішувати пальне та мастило слід в окремому чистому контейнері.

Спочатку наповніть половину потрібного обсягу пального.

Потім додайте всю потрібну кількість мастила. Розмішайте (потрясіть) суміш. Додайте решту пального. Ретельно розмішайте (потрясіть) суміш, перш ніж заливати її в паливний бак.

Кількість двотактного мастила і бензину для суміші

Бензин (літр)	Мастило для двотактного двигуна (мл)	
	Співвідношення 50:1	Співвідношення 25:1
0,5	10 ———	20
1	20 ———	40
2	40 ———	80
4	80 ———	160

Наповнення паливного бака (мал. 12)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

○ Перш ніж наповнювати паливний бак, завжди відключати двигун і охолодити його протягом декількох хвилин.
Не курити, не підносити відкритий вогонь або джерело іскор до місця наповнення паливного бака.
○ Заливаючи пальне, відкривайте паливний бак (15) повільно, щоб стравити можливий надлишковий тиск.
○ Після наповнення обережно затягнути кришку паливного бака.
○ Перш ніж запустити двигун пристрою, відійдіть від місця наповнення паливного бака щонайменше на 3 м.
○ Завжди видаляйте сліди пролитого на одяг палива за допомогою мила.
○ Після наповнення паливного бака перевірте, чи немає витоків.
○ Перш ніж наповнювати паливний бак, з метою зняття статичної електрики з корпусу і контейнера з паливом користувачеві слід торкнутися злегка вологої землі.

Перед заливанням пального ретельно очистити кришку бака, щоб у нього не потрапив бруд. Перед заправкою потрусіть контейнером, щоб добре перемішати пальне.

Мастило для ланцюга (мал. 12)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ніколи не використовуйте відпрацьоване або регенероване мастило. Їх використання може завдати вашому здоров'ю шкоди або пошкодити даний пристрій.

Відкрити паливний бак (16) повільно, залити мастило для ланцюга. Завжди використовувати високоякісне мастило для ланцюга. Коли двигун працює, мастило для ланцюга автоматично випускається.
Заповнювати паливний бак (16) мастилом для ланцюга при кожній заправці.

ПРИМІТКА

При заливанні палива або мастила для ланцюга в бак встановіть пристрій кришкою догори. (**Мал. 12**)

Дія гальма ланцюга (мал. 3, 14)

Гальмо ланцюга призначене для дії в аварійній ситуації, такій як віддача.
Застосування гальма здійснюється шляхом руху переднього захисного щитка (2) у бік шини пилки. Під час дії гальма ланцюга, навіть якщо витягнути дросельний важіль, швидкість двигуна не зростає і ланцюг не обертається. Для деблокування гальма слід витягнути передній захисний щиток (2) у бік передньої рукоятки.
Якщо двигун продовжує обертатися з високою швидкістю при діючому гальмі, муфта перегрівається і завдає пошкодження.
Якщо гальмо активується під час експлуатації, негайно деблокувати дросельний важіль, щоб знизити швидкість двигуна.

Як підтвердити приведення в дію гальма ланцюга (мал. 13)

1) Відключити двигун.
2) Утримуючи ланцюгову пилку горизонтально, відпустити руку з передньої рукоятки, вдарити кінцем шини пилки пень або шматок дерева і підтвердити дію гальма. Робочий рівень змінюється залежно від розміру шини.

У разі, якщо гальмо не ефективне, зверніться в авторизований центр компанії Hitachi для інспекції та ремонту.

Запуск холодного двигуна (мал. 3, 14-18)

ОБЕРЕЖНО

Перед запуском переконайтеся, що шина пилки/ланцюг не зачіпає сторонні предмети.

1. Потягніть передній щиток для захисту руки (2) для активації гальма. (**Мал. 14**)
2. Встановити вимикач запалювання (17) в положення ON («Увімк.»). (**Мал. 15**)
3. Натиснути пусковий насос (19) приблизно десять разів, щоб паливо потекло у карбюратор. (**Мал. 16**)
4. Поверніть важіль дросельної заслінки (18), щоб встановити його в ПУСКОВЕ положенні (). (**Мал. 16**) При цьому дросель автоматично заблокується у положенні половини потужності.
5. Швидко потягнути поворотний стартер (20), міцно утримуючи важіль у руці і не дозволяючи йому повернутися назад. (**Мал. 17**)
6. Після того, як ви почуєте звук першого запалення, поверніть важіль дросельної заслінки (18), щоб встановити його в РОБОЧЕ положенні (). (**Мал. 16**)

ПРИМІТКА

Коли ви рукою повернете важіль дросельної заслінки в РОБОЧЕ положення () з ПУСКОВОГО положення (), важіль буде знаходитися в напіввідкритому положенні (у положенні половини потужності).

7. Потім знову швидко потягніть поворотний стартер (20) наведеним вище способом. (**Мал. 17**)

ПРИМІТКА

Якщо двигун не запуститься, повторіть кроки 4–7.

8. Як тільки двигун запуститься, повністю потягніть важіль дросельної заслінки (22), поки натиснуте блокування важеля дросельної заслінки (21), і негайно деблокуйте дросельний важіль (22). Потім розімкнеться напіввідчинена дросельна заслінка. (**Мал. 18**)
9. Потягніть передній щиток для захисту руки (2), щоб розімкнути гальмо. (**Мал. 3**)
Потім дозвольте двигуну розігрітися протягом 2-3 хвилин, перш ніж навантажити його.
Не підвищуйте обороти двигуна без навантаження, це скорочує термін служби двигуна.

Запуск прогрітого двигуна

Для запуску керуйтеся тільки пунктами 1, 2, 7 і 9 послідовності запуску холодного двигуна.
Якщо двигун не заводиться, використовувати ту саму послідовність запуску, що й для холодного двигуна.

Перевірка змащування ланцюга (мал. 19)

Переконайтеся, що мастило для ланцюга випускається належним чином. Коли ланцюг пилки починає обертатися, направити головку шини пилки на пень або т.п., потім потягнути важіль дросельної заслінки, щоб здійснити роботу на високих оборотах протягом 10 секунд. Якщо мастило для ланцюга бризкає на пень, це означає, що воно випускається належним чином.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Не переносити машину з працюючим двигуном.

Зупинка пристрою (мал. 20)

Знизити швидкість двигуна і перемістити вимикач запалювання (17) в положення зупинки.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Не кладіть машину поряд з легкозаймистими матеріалами, такими як суха трава, через те, що глушник після зупинки двигуна залишається гарячим.

ПРИМІТКА

Якщо двигун не зупиняється, його можна заглушити примусово, повернувши важіль повітряної заслінки в ПУСКОВЕ положення (). Перед повторним запуском двигуна зверніться в уповноважений сервісний центр Hitachi для організації ремонту.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
- ○ Не тягніться і не пиляйте вище рівня плечей.
- ○ Будьте надзвичайно обережні під час зрубування, не намагайтеся різати при високому положенні носової частини або над рівнем плечей.

ЛАНЦЮГОВИЙ ОБМЕЖУВАЧ
Ланцюговий обмежувач знаходиться на шпиндельній голівці, точно під ланцюгом, і перешкоджає удару ланцюгом користувача ланцюгової пилки у разі її обриву.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Не стійте на одній лінії з ланцюгом під час розпилювання.

ОСНОВНІ ТЕХНІКИ РУБАННЯ, ОБРІЗАННЯ ГІЛОК ТА РОЗКРЯЖУВАННЯ
Наступна інформація є загальним вступом у методику розпилювання деревини.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
- ○ Ця інформація не містить опис усіх специфічних ситуацій, які можуть залежати від відмінностей топографії, рослинності, типу деревини, форми і розміру дерев і т.п. Зверніться в авторизований центр компанії Hitachi, до лісничого або в місцеві навчальні заклади з лісівництва для консультацій щодо особливостей рубання лісу у вашому регіоні. Це допоможе зробити вашу роботу більш ефективною і безпечною.
- ○ Уникати рубання лісу при несприятливих погодних умовах, таких як густий туман, інтенсивний дощ, сильний холод та вітер тощо.
  Несприятлива погода швидко стомлює і створює потенційно небезпечні умови, такі як слизький ґрунт. Сильний вітер може звалити дерево в несподіваному напрямку, що спричинить шкоду майну або здоров'ю.

ОБЕРЕЖНО
Не застосовувати ланцюгову пилку в якості важеля або в цілях, для яких вона не призначена.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
- ○ Уникати зіткнення з перешкодами, такими як пні, коріння, каміння, гілки та зрубані дерева. Звертати увагу на ями та канави. Будьте особливо уважні при роботі на схилах або нерівному ґрунті.
  Вимикайте двигун при переміщенні з одного робочого місця на інше.
  Завжди виконувати розпилювання при широко відкритому дроселі. Ланцюг, що повільно рухається, може легко зачепитися і змушує ланцюгову пилку працювати ривками.
- ○ Не експлуатувати ланцюгову пилку тільки однією рукою. Ви не зможете належним чином контролювати ланцюгову пилку і можете серйозно себе поранити.
  Тримайте корпус ланцюгової пилки близько до тіла, щоб підвищити контроль і знизити напругу.
  Якщо ви пиляєте нижньою частиною ланцюга, реактивна сила тягнутиме пилку від вас у бік дерева, що розпилюється.
  Ланцюгова пилка буде керувати швидкістю подачі, а тирса летітиме на вас. (**Мал. 21**)
- ○ Якщо ви пиляєте верхньою частиною ланцюга, реактивна сила буде штовхати ланцюгову пилку на вас і вбік від дерева, що розпилюється. (**Мал. 22**)
- ○ Існує ризик віддачі, якщо ланцюгова пилка відійшла так далеко, що ви починаєте пиляти носовою частиною шини пилки.
  Найбільш безпечний метод розпилювання – нижньою частиною ланцюга. Розпилювання верхньою частиною значно складніше в сенсі збереження контролю над ланцюговою пилкою, також збільшується ризик віддачі.
- ○ У разі якщо заклинило ланцюг, негайно відпустіть дросельний пусковий пристрій.
  Якщо двигун продовжує обертатися з високою швидкістю при діючому гальмі, муфта перегрівається і завдає пошкодження.

ПРИМІТКА
Завжди тримати лицьову поверхню амортизатора з шипом, якщо встановлено, спрямованою до дерева, оскільки ланцюг може бути раптово втягнутий у дерево.

РУБАННЯ
Рубання – це більше, ніж розпилювання дерева. Вам потрібно звалити його якомога ближче до передбачуваного місця, не пошкодивши дерево або щонебудь ще.
Перед рубанням дерева ретельно вивчіть всі умови, які можуть вплинути на передбачуваний напрямок, такі як:
Кут дерева. Форма крони. Вага снігу на кроні.
Умови вітру. Перешкоди в зоні розташування дерева (наприклад, інші дерева, лінії електропередач, дороги, будівлі тощо).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
- ○ Завжди вивчайте загальний стан дерева. Звертайте увагу на гниль та трухлявину на стовбурі, що може викликати розлом дерева, і воно почне падати раніше, ніж ви очікуєте.
- ○ Перевірте наявність сухих гілок, які можуть зламатися і вдарити вас під час роботи.
  Під час рубання дерева не допускайте тварин і людей у зону розміром, як мінімум, у два рази більшу за довжину дерева. Видаліть чагарники та гілки навколо дерева.
  Підготуйте шлях відступу в напрямку протилежному рубанню.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА РУБАННЯ ДЕРЕВ
Зазвичай рубання складається з двох головних операцій розпилювання – надрізання та звалювання. Почніть з виконання верхнього надрізу на бічній стороні дерева у бік звалювання дерева. Дивіться через зарубку, коли розпилюєте нижній розпил, щоб не дуже глибоко розпиляли стовбур. Надріз повинен бути достатньо глибоким, щоб вийшла петля достатньої ширини і міцності. Розкриття надрізу має бути достатньо широким, щоб направляти падіння дерева як можна довше. Виконайте розпил для звалювання з іншого боку дерева, на один-два дюйми (3-5 см) вище кромки надрізу. (**Мал. 23**)

23. Напрямок звалювання
24. Розкриття зарубки мінімум 45°
25. Петля
26. Розпил завалювання

Не розпилюйте стовбур повністю. Завжди залишайте петлю.
Петля направляє дерево. Якщо стовбур розрізаний повністю, ви втрачаєте контроль над напрямком валки.
Вставити в розпил клин або важіль, перш ніж дерево стане нестійким і почне рухатися. Це запобіжить защемленню шини пилки у розпилі, якщо ви неправильно оцінили напрямок звалювання. Перш ніж штовхнути дерево, переконайтеся, що у зоні звалювання дерева не перебувають люди.

РОЗПИЛ ЗВАЛЮВАННЯ, ДІАМЕТР СТОВБУРА В ДВА РАЗИ БІЛЬШЕ, НІЖ ДОВЖИНА ШИНИ ПИЛКИ
Виконати довгий, широкий надріз. Потім вирізати заглиблення у центрі надрізу. Завжди залишати петлю з двох сторін центрального розпилу. (**Мал. 24**)
Виконати розпил звалювання шляхом розпилювання навколо стовбура, як зазначено на **мал. 25**.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Ці методи надзвичайно небезпечні, оскільки вони включають застосування носової частини шини пилки, що може призвести до віддачі.
Цими методиками повинні користуватися тільки навчені професіонали.

РОЗКРЯЖУВАННЯ
Розкряжування – це видалення гілок зі зрубаного дерева.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Більшість випадків віддачі відбувається під час розкряжування.

Не використовуйте носову частину шини пилки. Будьте дуже уважні й уникайте контакту носової частини шини пилки з колодою, іншими гілками або об'єктами. Будьте пильні й звертайте увагу на гілки під тиском. Вони можуть розпрямитися на вас, внаслідок чого ви можете втратити контроль і отримати травму. (**Мал. 26**)

Стійте з лівого боку від стовбура. Зберігайте стійке положення і спирайте ланцюгову пилку на стовбур. Тримайте ланцюгову пилку ближче до себе, щоб мати повний контроль над нею. Намагайтеся триматися подалі від ланцюга. Рухайтеся, тільки коли стовбур знаходиться між вами і ланцюгом. Слідкуйте за розгинанням гілок під тиком.

РОЗКРЯЖУВАННЯ ТОВСТИХ ГІЛОК

При розкряжуванні товстих гілок шина пилки може легко застрягати. Гілки під тиском часто тріскаються, тому відпилюйте проблемні гілки короткими операціями. Застосовуйте такі ж принципи і для поперечного розпилу. Продумайте дії заздалегідь і прорахуйте можливі наслідки всіх ваших дій.

ПОПЕРЕЧНЕ РОЗПИЛЮВАННЯ/РОЗКРЯЖУВАННЯ

Перш ніж розпилювати колоду, спробуйте уявити можливий розвиток ситуації. Зверніть увагу на наявність напруги колоди і розпилюйте її таким чином, щоб шину пилки не защемило.

ПОПЕРЕЧНЕ РОЗПИЛЮВАННЯ КОЛОДИ, ТИСК НА ВЕРХНЮ ЧАСТИНУ

Прийміть стійке положення. Почніть з верхнього розпилу. Не розпилюйте занадто глибоко, достатньо прибл. на 1/3 діаметра колоди. Завершуйте нижнім розпилом.

Розпили повинні перетнутися. (**Мал. 27**)

27. Затилувальний розпил
28. Поперечний розпил
29. Тиск на верхню частину
30. Сторона натиску
31. Сторона натягу
32. Відносна глибина розпилів

ТОВСТІ КОЛОДИ, БІЛЬШІ ЗА ДОВЖИНУ ШИНИ ПИЛКИ

Починайте розпилювання на протилежній стороні колоди. Тягніть ланцюгову пилку на себе, як зазначено в попередній процедурі. (**Мал. 28**)

Якщо колода лежить на землі, виконуйте розточувальний розпил, щоб уникнути врізання в землю. Завершуйте нижнім розпилом. (**Мал. 29**)

ПОПЕРЕЧНЕ РОЗПИЛЮВАННЯ КОЛОДИ, ТИСК НА НИЖНЮ ЧАСТИНУ

Прийміть стійке положення. Починайте з нижнього розпилу. Глибина розпилу повинна становити близько 1/3 діаметра колоди.

Завершуйте верхнім розпилом. Розпили повинні перетнутися. (**Мал. 30**)

33. Затилувальний розпил
34. Поперечний розпил
35. Тиск на нижню частину
36. Сторона натягу
37. Сторона натиску
38. Відносна глибина розпилів

ТОВСТІ КОЛОДИ, БІЛЬШІ ЗА ДОВЖИНУ ШИНИ ПИЛКИ

Починайте розпилювання на протилежній стороні колоди. Тягніть ланцюгову пилку на себе, як зазначено в попередній процедурі. Якщо колода знаходиться близько до землі, виконуйте розточувальний розпил. Завершуйте верхнім розпилом. (**Мал. 31**)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

НЕБЕЗПЕКА ВІДДАЧІ

Не застосовуйте розточувальний розпил, якщо ви не маєте відповідного досвіду. Розточувальний розпил передбачає застосування носовій частині шини пилки і може призвести до виникнення віддачі. (**Мал. 32**)

ЯКЩО ПИЛКА ЗАСТРЯГЛА

Відключити двигун. Підняти колоду або змінити її положення, скориставшись товстої гілкою чи палицею у якості важеля. Не намагайтеся витягнути пилку. При цьому ви можете деформувати рукоятку або травмуватися ланцюгом, якщо пилка раптово звільниться.

ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ

Регулювання карбюратора (мал. 33)

У карбюраторі пальне змішується з повітрям. Карбюратор регулюється під час пробного пуску пристрою на заводі. Відповідно до клімату та висоти над рівнем моря може знадобитися додаткове регулювання. Карбюратор має одну можливість регулювання:

T = регулювальний гвинт холостого ходу.

Регулювання холостого ходу (T)

Перевірте чистоту повітряного фільтра. Якщо швидкість холостого ходу правильна, різальний механізм не рухатиметься. Якщо потрібно виконати регулювання, запустивши двигун, закручуйте (за годинниковою стрілкою) T-гвинт, поки різальний механізм не почне рухатися. Відкрутіть (проти годинникової стрілки) гвинт, поки різальний механізм не зупиниться. Правильної швидкості холостого ходу досягнуто, якщо двигун плавно працює в усіх положеннях із нижчою частотою обертів, аніж під час запуску різального механізму.

Якщо після регулювання швидкості холостого ходу різальний механізм продовжує рухатися, зверніться до авторизованого центру Hitachi.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо двигун працює на холостому ходу, різальний пристрій ні в якому разі не повинен обертатися.

ПРИМІТКА

Не торкайтеся регулювання високої швидкості (H) та низької швидкості (L).

Ці налаштування можуть робити тільки фахівці уповноваженого сервісного центру компанії Hitachi. Обертання призведе до серйозного пошкодження машини.

Повітряний фільтр (мал. 34)

Повітряний фільтр (41) та очищувальну губку (40), (42) слід чистити від пилу та бруду, щоб запобігти:

- ○ Відмові карбюратора.
- ○ Проблемам пуску.
- ○ Зниженню потужності двигуна.
- ○ Зношенню деталей двигуна.
- ○ Ненормальній витраті палива.

Якщо ви працюєте в умовах високої запиленості, чистьте повітряний фільтр щодня або кілька разів на день.

Зніміть кришку повітряного фільтру (39) та очищувальну губку (40). Поверніть повітряний фільтр (41) проти годинникової стрілки на 20° та зніміть. Потім зніміть очищувальну губку (42).

Промийте його в теплому мильному розчині. Встановлювати фільтр необхідно сухим. Повітряний фільтр, який вже довгий час використовувався, неможливо повністю почистити. Тому фільтри слід регулярно змінювати. У разі пошкодження фільтр потрібно одразу замінити.

Свіча запалювання (мал. 35)
На стан свічі запалювання впливає:
○ Неправильне налаштування карбюратора.
○ Неправильний склад паливної суміші (забагато мастила в пальному).
○ Брудний повітряний фільтр.
○ Ускладнені умови експлуатації (холодна погода).
Ці фактори спричиняють відкладення на електродах свічі запалювання, внаслідок чого можуть виникати неполадки та ускладнення запуску пристрою. Якщо потужність двигуна зменшується, він погано заводиться або неналежно працює на холостих обертах, спершу слід завжди перевірити стан свічі запалювання. Якщо свіча запалювання забруднилася, очистити її і перевірити електродний зазор. За потреби повторно виконайте регулювання. Правильний зазор складає 0,6 мм. Свічку запалення слід замінювати кожні 100 робочих годин або раніше, якщо електроди сильно еродовані.

Отвір для маслянки (мал. 36)
Чистити отвір для маслянки ланцюга (43), коли це можливо.

Шина пилки (мал. 37)
Перед початком застосування машини очистити жолобок і отвір для маслянки (44) в шині пилки.

Бічний корпус (мал. 38)
Завжди чистити від пилу і обрізків бічній корпус і зону навколо приводу. Періодично наносити олію або мастило на цю ділянку з метою захисту від корозії, оскільки деякі дерева мають високий рівень кислоти.
ПРИМІТКА
Потягніть передній щиток для захисту руки і деблокуйте гальмо з тим, щоб встановити бічну кришку корпусу.

Паливний фільтр (мал. 39)
Зніміть паливний фільтр (45) з паливного бака і ретельно промийте його розчинником. Після цього надійно встановіть фільтр на місце.
ПРИМІТКА
Якщо паливний фільтр (45) затвердів через пил та бруд, замініть його.

Фільтр мастила для ланцюга (мал. 40)
Демонтувати масляний фільтр (46) і ретельно промити його в розчиннику. Після цього надійно встановіть фільтр на місце.
ПРИМІТКА
Якщо масляний фільтр (46) затвердів через пил та бруд, замініть його.

Перед тривалим зберіганням
Злийте пальне з паливного бака. Запустіть двигун, щоб він відпрацював до повної зупинки. Усуньте будь-які наявні пошкодження пристрою. Очистити пристрій чистою тканиною або скористатися повітряним шлангом високого тиску. Крапніть кілька крапель мастила для двотактних двигунів у циліндр через отвір свічі запалювання і прокрутіть двигун кілька разів, щоб рівномірно розподілити мастило. Накрийте пристрій і зберігайте його в сухому місці.

ГОСТРІННЯ ЛАНЦЮГА

Деталі різального інструменту (мал. 41, 42)

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
○ Під час гостріння ланцюга слід використовувати рукавички.
○ Простежте за тим, щоб закруглити передню кромку з метою зниження ймовірності віддачі або поломки з'єднувальної ланки.

47. Верхня пластина
48. Різальний кут
49. Бічна пластина
50. Западина
51. П'ята
52. Шасі
53. Отвір для заклепки
54. Мисок
55. Висота профілю
56. Скорегувати кут на верхній пластині (ступінь кута залежить від типу ланцюга)
57. Злегка виступає «гачок» або точка (крива на негострому ланцюзі)
58. Верхня частина обмежувача глибини на відповідній висоті, нижче верхньої пластини
59. Передня частина закругленого обмежувача глибини

ЗМЕНШЕННЯ ВИСОТИ ПРОФІЛЮ ЗА ДОПОМОГОЮ НАПИЛКА

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
○ Не використовуйте напилок і не змінюйте верхню частину захисних з'єднувальних ланок (60) або ланок приводу амортизатора (61). (**Мал. 43**)
○ Відрегулюйте висоту профілю до вказаного значення. Недотримання вищевказаних заходів безпеки збільшує ймовірність виникнення віддачі і може призвести до травми.
1) Якщо ви загострюєте різальний інструмент тримачем напилка, слід перевірити і знизити глибину.
2) Перевіряйте висоту профілю кожну третю заточку.
3) Помістити інструмент висоти профілю на різальний механізм. Якщо обмежувач глибини виступає, обробити напилком його рівень за допомогою верхньої частини інструменту. Завжди заточувати напилком у напрямку зсередини ланцюга у бік зовнішнього різального інструменту. (**Мал. 44**)
4) Закруглити передній кут для надання оригінальної форми обмежувача глибини після використання інструменту висоти профілю. Завжди виконувати рекомендоване налаштування висоти профілю, як зазначено в керівництві з техобслуговування або посібнику користувача ланцюгової пилки. (**Мал. 45**)

ЗАГАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ГОСТРІННЯ РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ
Обробляти напилком (62) різальний інструмент на одній стороні ланцюга у бік зсередини назовні. Обробляти напилком тільки рухом вперед. (**Мал. 46**)
5) Підтримувати однакову довжину всіх різальних інструментів. (**Мал. 43**)
6) Обробляти напилком у достатній мірі, щоб видалити пошкодження гострих країв (бічна пластина (63) та верхня пластина (64)) різального інструменту. (**Мал. 47**)

ГОСТРІННЯ КУТІВ ДЛЯ ГОСТРІННЯ ЛАНЦЮГА ПИЛКИ
Рівні гостріння кутів для гостріння ланцюга цієї машини вказані в таблиці на сторінці 234.

Графік техобслуговування
Нижче подано загальні вказівки щодо техобслуговування. За додатковою інформацією звертайтеся в авторизований центр компанії Hitachi.

Огляд і технічне обслуговування перед експлуатацією
○ Перевірити відсутність відшаровування, зносу або пошкоджень на противібраційний гумових частинах, а також ослаблення або дефектів на їх кріпленнях.
○ Перевірте відсутність пошкоджень на противібраційних пружинах, а також відсутність ослаблення або дефектів на їх кріпленнях.
○ Перевірити відсутність деформації і пошкоджень на передній та задній рукоятках.
○ Переконатися, що кріплення передньої та задньої рукояток надійно затягнуті та не мають пошкоджень.
○ Переконатися, що болти, гайки тощо, використовувані на всіх деталях інструменту, надійно затягнуті та не мають пошкоджень.

Щоденне техобслуговування
- ○ Необхідно проводити очищення зовнішньої поверхні пристрою.
- ○ Очистити отвір масляного фільтра ланцюга.
- ○ Очистити жолобок та отвір масляного фільтра в шині пилки.
- ○ Очистити бічній корпус від тирси.
- ○ Перевірити, чи гострий ланцюг пилки.
- ○ Перевірте міцність затягування затискної гайки шини пилки.
- ○ Перевірити цілісність кришки шини пилки і міцність її кріплення.
- ○ Перевірити, чи всі гайки та гвинти на пристрої надійно затягнуті.
- ○ Перевірити кромку шини пилки. При виявленні зносу необхідно провести заміну.
- ○ Перевірити стрічку гальма пильного ланцюга. При виявленні зносу необхідно провести заміну.
- ○ Упевніться, що гальмо ланцюга працює.
  Вимкніть пристрій за допомогою вимикача, потім активуйте гальмо ланцюга та потягніть ланцюг пилки рукою. Якщо ланцюг пилки не рухається, тоді гальмо ланцюга працює належним чином.
  Також обов'язково використовуйте рукавиці, коли будете тягнути ланцюг пилки.
- ○ Переконатися, що ланцюг не обертається, якщо двигун працює на холостому ходу.
- ○ Очистити повітряний фільтр.

Щотижневе техобслуговування
- ○ Перевірка поворотного стартера, особливо шнура.
- ○ Очищення поверхні свічі запалювання.
- ○ Видалення свічки запалювання і перевірка відстані між електродами. Відрегулюйте її до 0,6 мм або за потреби замініть свічу.
- ○ Перевірка чистоти повітрязабірника на поворотному стартері.

Щомісячне техобслуговування
- ○ Промити паливний бак бензином і очистити паливний фільтр.
- ○ Очистити фільтр мастила для ланцюга.
- ○ Очистити поверхню карбюратора та простір навколо нього.

Щоквартальне техобслуговування
- ○ Очистити охолоджуючі ребра циліндра.
- ○ Очистити вентилятор та простір навколо нього.
- ○ Очистити глушник від нагару.

ОБЕРЕЖНО

Очищення ребер циліндра, вентилятора і глушника повинне проводитися уповноваженим сервісним центром компанії Hitachi.

КОМБІНАЦІЇ ШИНИ ПИЛКИ ТА ЛАНЦЮГА

Комбінації шини пилки та ланцюга машини вказані в таблиці на сторінці 234.

ВИБІР АКСЕСУАРІВ

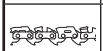
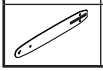
Перелік аксесуарів даного пристрою вказано на сторінці 234.

(Перевод оригинальных инструкций)

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые устройства не снабжены ими.

	Символы **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Ниже приведены символы, используемые для машины. Перед началом работы обязательно убедитесь в том, что вы понимаете их значение.		
	Цепная ручная бензопила CS33EDTP	H	Регулировка карбюратора – смесь с высокой скоростьюа
	Перед началом использования необходимо прочитать и в полном объеме понять, а также соблюдать следующие правила техники безопасности и предостережения. Халатное или ненадлежащее использование устройства может привести к серьезным или смертельным телесным повреждениям.		Горячая поверхность
	Следует прочитать, понять и выполнять все предостережения и инструкции, указанные в данном руководстве и на устройстве.		Пусковой насос
	При эксплуатации данного устройства необходимо использовать средства защиты зрения, слуха, а также головной убор.		Гарантированный уровень мощности звука
	Осторожно, опасность отдачи. Соблюдать осторожность при внезапном и случайном движении направляющей шины вверх или назад.		Объем двигателя
	Применение при удерживании одной рукой запрещается. При выполнении резки твердо держите цепную пилу двумя руками, при этом большой палец прочно фиксируется вокруг передней рукоятки.		Свеча зажигания
	Цепная пила предназначена специально для ухода за деревьями и поэтому должна использоваться только обученным персоналом для работы над землей на деревьях.		Емкость топливного бака
	Очень важно, чтобы вы носили защитную одежду для ступней, ног, рук и предплечий.		Емкость бака масла для цепи
	Тормоз цепи		Сухая масса (без направляющей шины и цепи)
	Дроссельная заслонка - РАБОЧЕЕ положение (Открыто)		Длина направляющей шины
	Дроссельная заслонка – НАЧАЛЬНОЕ положение (Закрыто)		Шаг цепи
	Вкл./Пуск		Шаблон цепи
	Выкл./Стоп	L_{pA} ISO22868	Уровень давления звука LpA*1 по ISO 22868
	Аварийный останов	L_{WA} ISO22868	Уровень мощности звука LwA*2 Измерено в соответствии с ISO 22868
	Бензо-масляная смесь	L_{WA} 2000/14/EC	Уровень мощности звука LwA*2 Измерено/гарантировано в соответствии с 2000/14/EC
	Смазка цепи маслом	a_{hv}	Уровень вибрации по ISO 22867 Передняя рукоятка*1 / Задняя рукоятка*1
T	Регулировка карбюратора – холостой ход	K	Погрешность
L	Регулировка карбюратора – смесь с низкой скоростью	P	Макс. мощность двигателя по ISO 7293

MAX	Макс. скорость двигателя		Размер ограничителя врезания
MIN	Холостой ход двигателя		Угол заточки боковой пластины
	Тип цепи		Угол верхней пластины
	Макс. скорость цепи		Угол направления заточки
	Количество зубьев ведущей звездочки привода		Напильник
	Тип направляющей шины		Ограничитель врезания

ПРИМЕЧАНИЕ: Эквивалентные уровни шума/вибрации вычисляются в качестве взвешенной по времени энергии, общей для уровней шума/вибрации при различных рабочих условиях при следующем распределении по времени:
*1: 1/3 холостого хода, 1/3 полной скорости, 1/3 максимальной скорости.
*2: 1/2 полной скорости, 1/2 максимальной скорости.

ДЕТАЛИ УСТРОЙСТВА (Рис. 1)

A: Дроссельный рычаг: устройство приводится в действие пальцем оператора с целью регулирования скорости двигателя.
B: Блокировка дроссельного рычага: устройство, предотвращающее случайное срабатывание дроссельного пускового устройства, до тех пор, пока не будет выполнена ручная деблокировка.
C: Выключатель: устройство, выполняющее пуск или остановку двигателя.
D: Крышка масляного бака: для закрытия масляного бака.
E: Возвратный стартер: потянуть рукоятку для пуска двигателя.
F: Передняя рукоятка: опорная рукоятка, расположенная на передней части корпуса двигателя или по направлению к нему.
G: Крышка топливного бака: для закрытия топливного бака.
H: Задняя рукоятка: Опорная рукоятка, расположенная в верхней части корпуса двигателя.
I: Рычаг заслонки: устройство для обогащения топливно-воздушной смеси в карбюраторе с целью поддержки пуска.
J: Пусковой насос: устройство для подачи дополнительного топлива для обеспечения запуска.
K: Направляющая шина: деталь, поддерживающая и направляющая пильную цепь.
L: Пильная цепь: цепь, служащая в качестве режущего инструмента.
M: Цепной тормоз (передний щиток для защиты руки): устройство для остановки или блокировки цепи.
N: Цепной ограничитель: устройство для сдерживания пильной цепи.
O: Крышка воздушного фильтра: крышка для воздушного фильтра и карбюратора.
P: Боковой корпус: защитная крышка направляющей шины, пильной цепи, муфты и ведущей звездочки в процессе использования цепной пилы.
Q: Болт регулировки натяжения: элемент, часто применяемый на направляющей шине, для регулировки натяжения пильной цепи.
R: Глушитель: уменьшает уровень шума от выхлопа двигателя и отводит отработавшие газы.
S: Противовибрационная пружина: Снижает распространение вибрации на руки оператора.
T: Противовибрационная резиновая прокладка: снижает распространение вибрации на руки оператора.
U: Зажимная гайка цепной шины: соединяет боковой корпус и направляющую шину.
V: Точка крепления: Часть для подвешивания устройства с помощью страховочного ремня, карабина и веревки.
W: Зубчатый амортизатор: устройство, действующее как ось поворота при контакте с деревом или бревном.
X: Кожух направляющей шины: устройство для покрытия направляющей шины и пильной цепи при неработающем аппарате.
Y: Комбинированный кольцевой гаечный ключ: инструмент для удаления или монтажа свечи зажигания и для натяжения пильной цепи.
Z: Инструкция по эксплуатации: прилагается к аппарату. Прочесть перед эксплуатацией и хранить для последующего обращения при изучении надлежащего, безопасного применения.
a: Инструкционная наклейка – горячая поверхность: Наклейка предупреждающая о горячей поверхности.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Обратите особое внимание на указания, сопровождающиеся следующими словами:

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Указывает на высокую вероятность причинения телесного вреда или на смертельную опасность при несоблюдении инструкций.

ОСТОРОЖНО
Указывает на вероятность причинения телесного вреда или повреждения оборудования при несоблюдении инструкций.

ВНИМАНИЕ
Полезная информация для надлежащего функционирования и применения.

Безопасность оператора

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Эта цепная пила (CS33EDTP) разработана специально для заботы и ухода за деревьями. Только персонал обученный в заботе и уходе за деревьями может использовать данную пилу. Соблюдайте всю документацию, методики и рекомендации от соответствующей профессиональной организации. В противном случае, это может представлять собой большой риск несчастного случая. Мы рекомендуем всегда использовать поднимающуюся платформу при работе на деревьях. Техники дюльфера чрезвычайно опасны и требуют специальной подготовки. Оператор должен быть обучен и знаком с использованием защитного оборудования и техниками работы и восхождения. Всегда используйте фиксирующее оборудование как для оператора, так и для пилы.

- ○ Всегда используйте защитные перчатки, чтобы уменьшить эффект вибрации.
- ○ Необходимо использовать защитную маску для лица или очки.
- ○ При заточке цепи следует использовать перчатки.
- ○ Всегда носить защитную экипировку, такую как куртка, брюки, перчатки, каска, обувь со стальными носками и нескользящей подошвой, средства защиты для глаз, органов слуха и ног при эксплуатации цепной пилы. Для работы на деревьях следует применять защитную обувь, походящую для техники подъема. Обратитесь в уполномоченный сервисный центр Hitachi для оказания помощи в выборе надлежащего оборудования. Запрещается надевать широкую одежду, украшения, шорты, сандалии и ходить босиком.
  Следует подобрать волосы таким образом, чтобы их длина была выше плеч.
- ○ Запрещается использование данного устройства в уставшем состоянии, при болезни или под влиянием алкоголя, наркотических веществ или медикаментов.
- ○ Не позволяйте детям или некомпетентным лицам использовать устройство.
- ○ Носить средства защиты слуха. Следите за окружающей ситуацией.
  Обращайте внимание на людей, которые могут сообщать вам о каких-то проблемах.
  Удаляйте защитное оборудование сразу после отключения двигателя.
- ○ Носить средства защиты головы.
- ○ Запрещается запускать и эксплуатировать двигатель в закрытом помещении или здании.
  Вдыхание выхлопных газов может быть смертельным.
- ○ Для защиты органов дыхания при выделении от цепи масляного тумана и пыли из древесных опилок носите респиратор.
- ○ Содержите рукоятки в чистом состоянии, не допускайте попадания на них масла или топливной смеси.
- ○ Не прикасайтесь к режущему инструменту.
- ○ Запрещается держать устройство за режущее оборудование.
- ○ Если устройство отключено, убедитесь, что режущий инструмент остановился, прежде чем положить устройство.
- ○ При длительном использовании необходимо периодически устраивать перерывы, чтобы избежать возможного синдрома белых пальцев, который вызывает вибрация.
- ○ Национальные нормативные документы могут запрещать использование устройства.
- ○ Оператор должен соблюдать местные правила в области, где выполняется обрезка.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ○ Антивибрационные системы не гарантируют защиту от синдрома белых пальцев или кистевого туннельного синдрома.
  Поэтому постоянные и регулярные пользователи должны внимательно следить за состоянием своих рук и пальцев. Если появится один из упомянутых выше симптомов, следует немедленно обратиться к врачу.
- ○ Длительное или непрерывное воздействие высокого уровня шума может вызвать перманентное снижение слуха. При эксплуатации аппарата/машины всегда носить средства защиты слуха.
- ○ Если вы пользуетесь какими-либо медицинскими электрическими/электронными устройствами, например, электронным стимулятором сердца, проконсультируйтесь с врачом, а также с изготовителем устройства, прежде чем эксплуатировать какое-либо электрическое оборудование.

Безопасность устройства/машины

- ○ Полную проверку устройства/машины необходимо выполнять перед каждым использованием, а также в случае падения или удара. Поврежденные детали подлежат замене. Необходимо выполнять проверку отсутствия утечки топлива и проверку прочности посадки всех креплений.
- ○ Перед применением устройства/машины необходимо произвести замену треснувших, сколотых или иным образом поврежденных деталей.
- ○ Проследить, чтобы боковой корпус был установлен надлежащим образом.
- ○ Убедитесь в том, что тормоз цепи работает исправно.
- ○ При выполнении регулировки карбюратора не допускать в рабочую зону посторонних.
- ○ Применяйте вспомогательное оборудование, рекомендуемое изготовителем именно для этого устройства/машины.
- ○ Не позволять цепи наталкиваться на препятствия. Если цепь столкнулась с чем-то, следует отключить машину и тщательно ее проверить.
- ○ Следить за работоспособностью автоматической масленки. Заполнять масляный бак чистым маслом. Не допускать, чтобы цепь двигалась на направляющей шине в сухом состоянии.
- ○ Все виды обслуживания цепной пилы, кроме перечисленных в руководстве оператора/владельца, должны выполняться уполномоченным сервисным центром компании Hitachi. (Например, если для демонтажа маховика применяются неподходящие инструменты, либо если подобные инструменты используются для удержания маховика, чтобы демонтировать муфту, на маховике могут возникнуть структурные повреждения, что затем приведет к разрыву маховика.)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ○ Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства/машины. Не применяйте устройство/машину для других целей, кроме тех, для которых оно предназначено.
- ○ Не пользоваться цепной пилой без защитного оборудования или с дефектным защитным оборудованием. Результатом может быть серьезная травма.
- ○ При применении направляющей шины/цепи, отличающейся от рекомендованной изготовителем и не санкционированной, может возникнуть высокий риск травмы или ущерба.

Безопасность при обращении с топливом

- ○ Смешивание и заливку топлива необходимо производить на открытом воздухе и в местах, где отсутствуют источники искр или огня.

- Необходимо использовать соответствующий топливный контейнер.
- Запрещается курить и позволять другим курить поблизости от топлива или устройства/машины, либо во время использования устройства/машины.
- Пролитое топливо необходимо удалить до запуска двигателя.
- Перед запуском двигателя следует отойти не менее чем на 3 м от места заправки.
- Отключить двигатель и позволить ему охладиться в течение нескольких минут, прежде чем удалить крышку топливного бака.
- Хранить устройство/машину и топливо в месте, где топливные пары не могут достигнуть искр или огня из водонагревателей, электрических двигателей или выключателей, печей и т.п.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Топливо легко воспламеняется, а также выделяет пары, поэтому будьте особенно внимательны при обращении с топливом.

Безопасность при использовании

- Не резать другой материал, кроме дерева и деревянных предметов.
- Для защиты дыхания носите защитную маску от аэрозольных частиц, если обрезка дерева производится после применения инсектицида.
- Не допускать детей, животных, наблюдателей и помощников в опасную зону. Если к вам кто-то приближается, немедленно заглушите двигатель.
- Крепко держите аппарат/машину правой рукой за заднюю рукоятку и левой рукой за переднюю рукоятку.
- Сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Не тянитесь.
- При работающем двигателе держите все части тела на расстоянии от глушителя и режущего инструмента.
- Держать направляющую шину/цепь ниже уровня пояса.
- Перед срубанием дерева оператор должен быть обучен технике распиливания посредством цепной пилы.
- Следует заранее продумать безопасный выход из зоны срубаемого дерева.
- При резке следует крепко держать устройство/машину обеими руками, при этом большой палец прочно фиксируется вокруг передней рукоятки, также необходимо твердо стоять на ногах и сохранять равновесие.
- При выполнении резки следует стоять сбоку от направляющей шины, не стоять непосредственно позади нее.
- Всегда держать лицевую поверхность шипованного амортизатора, если он предусмотрен, направленной к дереву, поскольку цепь может быть внезапно втянута в дерево.
- При завершении резки следует быть наготове, чтобы удерживать аппарат, когда он выходит в свободное пространство, чтобы он не двигался дальше и не отрезал ваши ноги, тело или не наткнулся на препятствие.
- Будьте бдительны на случай возникновения отдачи (когда цепная пила поднимается и отдает назад на оператора). Не резать носовой частью направляющей шины.
- При переходе на новый рабочий участок следует отключить двигатель и проследить, чтобы все режущие инструменты прекратили движение.
- Запрещается класть работающее устройство на землю.
- Необходимо отключить двигатель и дождаться полной остановки режущего инструмента, прежде чем удалять обрезки или траву из режущего аппарата.
- При использовании электросилового оборудования всегда держите поблизости аптечку первой помощи.
- При эксплуатации глушитель сильно нагревается и остается горячим после использования. Это также относится и к работе на холостом ходу.
  Помните об опасности возникновения пожара, особенно при работе вблизи легковоспламеняющихся веществ и/или паров.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Выхлопные газы от двигателя очень горячие и могут искриться, что также может привести к пожару. Запрещается запускать машину внутри помещений или возле легковоспламеняющихся материалов.

Безопасность при техобслуживании

- Техобслуживание устройства/машины необходимо выполнять в соответствии с рекомендованными процедурами.
- Прежде чем производить техобслуживание, отсоедините свечу зажигания, за исключением случаев выполнения работ по регулировке карбюратора.
- При выполнении регулировки карбюратора не допускать в рабочую зону посторонних.
- Допускается использование только оригинальных запасных частей HITACHI, рекомендованных производителем.

ОСТОРОЖНО

Не разбирать возвратный стартер. Существует вероятность получения травмы из-за возвратной пружины.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ненадлежащее техобслуживание может повлечь за собой серьезное повреждение двигателя или травмы.

Транспортировка и хранение

- Переносить устройство/машину вручную разрешается только при отключенном двигателе и при отведенном в сторону от тела глушителе.
- Охладить двигатель, опорожнить топливный бак и заблокировать устройство/машину перед хранением или транспортировкой.
- Опорожнить топливный бак перед хранением устройства/машины. Рекомендуется сливать топливо после каждого применения. Если топливо остается в баке, необходимо проследить, чтобы во время хранения бак не протекал.
- Необходимо хранить устройство/машину в недоступном для детей месте.
- Необходимо производить тщательную очистку устройства и хранить его в сухом месте.
- При транспортировке или хранении следует убедиться, что двигатель выключен.
- При перевозке на транспорте или хранении закройте цепь кожухом направляющей шины.

При возникновении ситуаций, не описанных в данном руководстве, следует соблюдать осторожность и действовать в соответствии со здравым смыслом. За поддержкой и консультацией обращайтесь в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ОПАСНОСТЬ ОТДАЧИ (рис. 2)

Самой большой опасностью при работе с цепной пилой является возможность отдачи. Отдача может возникнуть, когда верхний конец направляющей шины натыкается на предмет или когда дерево закрывает и защемляет пильную цепь при резке. Контакт конца шины в некоторых случаях может вызвать молниеносную обратную реакцию, выбрасывая направляющую шину вверх и назад на оператора. Защемление пильной цепи вдоль верхней

части направляющей шины может также резко отбросить направляющую шину назад на оператора. При любой из этих реакций вы можете потерять контроль над пилой, что повлечет за собой серьезную травму. Даже если ваша цепная пила имеет безопасную конструкцию, вам не следует полагаться только на эти меры обеспечения безопасности. Всегда следите за положением конца направляющей шины. Отдача возникнет, если вы позволите зоне отдачи (1) направляющей шины задеть какой-либо предмет. Не пользуйтесь этим участком. Отдача вследствие защемления происходит при перекрытии и защемлении верхней части направляющей шины. Следите за процессом и убедитесь, что распил сохраняется открытым, когда вы прорубаете насквозь. Сохраняйте контроль, когда двигатель работает, при этом всегда крепко держите цепную пилу правой рукой за заднюю рукоятку, левой рукой за переднюю рукоятку, а ваши пальцы должны охватывать рукоятки. Всегда держите цепную пилу во время эксплуатации двумя руками и выполняйте распил при высокой скорости двигателя.
Следуйте инструкциям изготовителя при заточке и обслуживании данной пильной цепи. При ненадлежащем техническом обслуживании возрастает опасность отдачи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все технические характеристики данной машины указаны в таблице на странице 233.

ВНИМАНИЕ

Все данные подлежат изменению без уведомления.

ПОРЯДОК СБОРКИ

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Прежде чем проводить какие-либо проверки или техническое обслуживание, выключите двигатель.
Не пытайтесь запускать двигатель без надлежащего крепления бокового корпуса, направляющей шины и цепи.

1. Потяните передний щиток для защиты руки (2) по направлению передней рукоятки, чтобы проверить, не задевает ли цепной тормоз посторонние предметы. (**Рис. 3**)
2. Удалите зажимную гайку направляющей шины (3). Удалите боковой корпус (4). (**Рис. 4**)
   * При установке зубчатого амортизатора (5) необходимо установить данный зубчатый амортизатор (5) при помощи двух болтов. (**Рис. 5**)
3. Смонтировать направляющую шину (6) на болтах (7), затем протолкнуть ее в направлении звездочки (8), насколько это возможно. (**Рис. 6**)
4. Проверить, чтобы направление пильной цепи (9) было правильным, как показано на рисунке, и выровнять цепь на звездочке (8). (**Рис. 6**)
5. Направить звенья цепного привода в желобок шины со всех сторон направляющей шины.
6. Установить боковой корпус (4) и закрепить его болтами (7).
   Проследить, чтобы выступ регулировочного болта для натяжения цепи (10) зафиксировался в отверстии (11) направляющей шины. (**Рис. 6**)
   Затем затяните зажимную гайку (3) направляющей шины вручную, что позволит легко перемещать вверх и вниз конец направляющей шины. (**Рис. 7**)
7. Поднять конец направляющей шины и натянуть цепь (9) посредством вращения болта регулировки натяжения (12) по часовой стрелке до тех пор, пока цепь не установится вплотную к нижней части направляющей шины (6). Правильное натяжение цепи достигается, когда в нижней части направляющей шины исчезнет зазор. (**Рис. 8, 9**)

ОСТОРОЖНО

ПРАВИЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВАЖНО

8. Поднимите конец направляющей шины и надежно затяните зажимную гайку (3) направляющей шины с помощью комбинированного кольцевого гаечного ключа (14). (**Рис. 10**)
9. Новая цепь вытягивается, поэтому следует подрегулировать цепь через несколько операций по распиловке и затем контролировать натяжение цепи в течение первого получаса эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Проверяйте чаще натяжение цепи для оптимальной эксплуатации и срока службы.

ОСТОРОЖНО

○ Если цепь чрезмерно натянута, направляющая шина и цепь могут быстро повредиться. Наоборот, если цепь слишком свободна, она может выскочить из желобка в направляющей шине.
○ При работе с цепью всегда надевать перчатки.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время работы крепко держите цепную пилу обеими руками. Работа одной рукой может привести к серьезной травме.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Безопасность оператора

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Эта цепная пила (CS33EDTP) разработана специально для заботы и ухода за деревьями. Только персонал обученный в заботе и уходе за деревьями может использовать данную пилу. Соблюдайте всю документацию, методики и рекомендации от соответствующей профессиональной организации. В противном случае, это может представлять собой большой риск несчастного случая. Мы рекомендуем всегда использовать поднимающуюся платформу при работе на деревьях. Техники дюльфера чрезвычайно опасны и требуют специальной подготовки. Оператор должен быть обучен и знаком с использованием защитного оборудования и техниками работы и восхождения. Всегда используйте фиксирующее оборудование как для оператора, так и для пилы.

Топливо (Рис. 11)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

○ Цепная пила оснащена двухтактным двигателем. Двигатель следует эксплуатировать на топливе, смешанном с маслом. При заливке топлива или обращении с ним следует обеспечить надлежащую вентиляцию.
○ Топливо огнеопасно и может причинить серьезные травмы при вдыхании паров или при попадании на тело.
При использовании топлива необходимо соблюдать осторожность. При использовании топлива внутри помещения необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию.

Топливо

○ Необходимо использовать только марочный 89 октановый неэтилированный бензин.
○ Необходимо использовать оригинальное масло для двухтактного двигателя или смесь в соотношении от 25:1 до 50:1. Следует обратиться за сведениями о соотношении компонентов смеси в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi.

- Если оригинальное масло отсутствует, следует использовать масло с антиоксидантной присадкой, предназначенное для применения в 2-тактном двигателе, работающем на топливе, с воздушным охлаждением (марка JASO FC GRADE OIL или ISO EGC GRADE). Не применять смешанное масло BIA или TCW (2-тактный тип с водяным охлаждением).
- Не допускается использование всесезонного (10 W/30) или отработанного масла.
- Никогда не смешивайте бензин и масло в топливном баке машины. Топливо и масло следует смешивать только в отдельном чистом контейнере.

Сначала контейнер следует заполнить половиной необходимого количество топлива.
Затем добавить полный необходимый объем масла. Перемешать топливно-масляную смесь (взболтать). Добавить оставшееся топливо.
Тщательно смешать (взболтать) топливную смесь перед заполнением топливного бака.

Количество двухтактного масла и бензина для смеси

Бензин (литр)	Масло для двухтактного двигателя (мл)	
	Соотношение 50:1	Соотношение 25:1
0,5	10	20
1	20	40
2	40	80
4	80	160

Заправка топливом (рис. 12)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед заправкой топливом всегда отключать двигатель и охладить его в течение нескольких минут.
  Не курить, не подносить открытый огонь или источник искр к месту заправки.
- При заправке топливный бак (15) следует открывать медленно, чтобы сбросить возможное накопившееся избыточное давление.
- После заправки осторожно затянуть крышку топливного бака.
- Перед запуском аппарата необходимо отойти не менее чем на 3 метра от места заправки.
- Всегда удаляйте следы пролитого на одежду топлива при помощи мыла.
- После заправки топливом проверьте, нет ли утечек.
- Перед заправкой топливом в целях снятия статического электричества с корпуса и контейнера с топливом оператору следует коснуться слегка влажной земли.

Перед заправкой топливом тщательно очистить участок вокруг крышки бака, чтобы предотвратить попадание грязи в бак. Перед заправкой топливом хорошо смешать топливо путем встряхивания контейнера.

Масло для цепи (рис. 12)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не используйте отработавшее или регенерированное масло. Его использование может нанести вашему здоровью вред или повредить данное устройство.

Открыть топливный бак (16) медленно, залить масло для цепи. Всегда использовать высококачественное масло для цепи. Когда двигатель работает, масло для цепи автоматически выпускается.
Заполнять топливный бак (16) маслом для цепи при каждой заправке.

ВНИМАНИЕ

При заливке топлива или масла для цепи в бак установите аппарат крышкой вверх. (**Рис. 12**)

Действие цепного тормоза (рис. 3, 14)

Цепной тормоз предназначен для действия в аварийной ситуации, такой как отдача.
Применение тормоза осуществляется путем движения переднего защитного щитка (2) в сторону направляющей шины. Во время действия цепного тормоза, даже если вытянут дроссельный рычаг, скорость двигателя не возрастает и цепь не вращается. Для деблокировки тормоза следует вытянуть передний защитный щиток (2) в сторону передней рукоятки.
Если двигатель продолжает вращаться с высокой скоростью при действующем тормозе, муфта перегревается и вызывает неполадку.
Если тормоз срабатывает во время эксплуатации, немедленно деблокируйте дроссельный рычаг, чтобы снизить скорость двигателя.

Как подтвердить приведение в действие цепного тормоза (рис. 13)

1) Отключить двигатель.
2) Удерживая цепную пилу горизонтально, отпустить руку с передней рукоятки, ударить концом направляющей шины о пень или кусок дерева и подтвердить действие тормоза. Рабочий уровень меняется в зависимости от размера шины.

В случае если тормоз не эффективный, обратитесь в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi для инспекции и ремонта.

Запуск холодного двигателя (рис. 3, 14-18)

ОСТОРОЖНО

Перед запуском убедитесь, что направляющая шина/цепь не задевает посторонние предметы.

1. Потянуть передний щиток для защиты руки (2) для срабатывания тормоза. (**Рис. 14**)
2. Установить выключатель (17) в положение Вкл. (**Рис. 15**)
3. Потянуть пусковой насос (19) приблизительно десять раз, чтобы топливо потекло в карбюратор. (**Рис. 16**)
4. Поверните рычаг дроссельной заслонки (18), чтобы установить его в положение ЗАПУСКА (⅃). (**Рис. 16**)
   При этом дроссель автоматически заблокируется в положении половины мощности.
5. Быстро потянуть возвратный стартер (20), крепко удерживая рычаг в руке и не позволяя ему защелкнуться назад. (**Рис. 17**)
6. После того как вы услышите звук первого зажигания, поверните рычаг дроссельной заслонки (18), чтобы установить его в РАБОЧЕЕ положение (⅃). (**Рис. 16**)

ВНИМАНИЕ

Когда вы вручную вернете рычаг дроссельной заслонки в РАБОЧЕЕ положение (⅃) из положения ЗАПУСКА (⅃), рычаг будет находиться в полуоткрытом положении (в положении половины мощности).

7. Затем снова быстро потяните возвратный стартер (20) упомянутым выше способом. (**Рис. 17**)

ВНИМАНИЕ

Если двигатель не заводится, повторите операции 4-7.

8. Как только двигатель запустится, потяните рычаг дроссельной заслонки (22) до предела, пока нажата блокировка рычага дроссельной заслонки (21), и немедленно деблокируйте дроссельный рычаг (22). Затем разомкнется полуоткрытая дроссельная заслонка. (**Рис. 18**)
9. Потяните передний щиток для защиты руки (2), чтобы разомкнуть тормоз. (**Рис. 3**)
   Затем позвольте двигателю разогреться в течение 2-3 минут, прежде чем прилагать к нему нагрузку.
   Не повышайте обороты двигателя без нагрузки, это сокращает срок службы двигателя.

Запуск прогретого двигателя
Для запуска руководствуйтесь только операциями 1, 2, 7 и 9 порядка запуска холодного двигателя.
Если двигатель не заводится, использовать такой же порядок запуска, как и для холодного двигателя.

Проверка смазки цепи (рис. 19)
Убедитесь, что масло для цепи выпускается надлежащим образом. Когда пильная цепь начинает вращаться, направить головку направляющей шины на пень или т.п., затем потянуть рычаг дроссельной заслонки, чтобы осуществить работу на высоких оборотах в течение 10 секунд. Если масло для цепи брызгает на пень, значит, оно выпускается надлежащим образом.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Не переносить машину с работающим двигателем.

Остановка (рис. 20)
Снизить скорость двигателя и переместить выключатель (17) в положение остановки.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Не следует класть машину рядом с легковоспламеняющимися материалами, такими как сухая трава, так как глушитель после остановки двигателя по-прежнему остается горячим.

ВНИМАНИЕ
Если двигатель не удается остановить, это можно сделать принудительно, установив рычаг дроссельной заслонки в положение ЗАПУСКА (⊢). Перед повторным запуском двигателя обратитесь в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi для организации ремонта.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
- Не тянитесь и не пилите выше уровня плеч.
- Будьте чрезвычайно осторожны во время срубания, не пилите при высоком положении носовой части цепной пилы или над уровнем плеч.

ЦЕПНОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ
Цепной ограничитель находится на шпиндельной головке, точно под цепью, и препятствует удару цепью оператора цепной пилы в случае ее обрыва.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Не стойте в одной линии с цепью во время распиливания.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РУБКИ, ОБРЕЗКИ СУЧЬЕВ И РАСКРЯЖЕВКИ
Следующая информация является общим введением в методику распиливания древесины.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
- Данная информация не содержит описание всех специфических ситуаций, которые могут зависеть от топографии, растительности, типа древесины, формы и размера деревьев и т.п. Обратитесь в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi, к лесничему или в местные учебные заведения по лесоводству для консультаций об особенностях валки леса в вашем регионе. Это поможет сделать вашу работу более эффективной и безопасной.
- Избегать валки леса при неблагоприятных погодных условиях, таких как густой туман, интенсивный дождь, сильный холод и ветер и т.п.
  Неблагоприятная погода быстро утомляет и создает потенциально опасные условия, такие как скользкий грунт.
  Сильный ветер может свалить дерево в неожиданном направлении, что повлечет за собой ущерб имуществу и здоровью.

ОСТОРОЖНО
Не применять цепную пилу в качестве рычага или в целях, для которых она не предназначена.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
- Избегать столкновения с препятствиями, такими как пни, корни, камни, ветки и срубленные деревья. Обращать внимание на ямы и канавы. Проявляйте повышенную бдительность при работе на склонах или неровном грунте.
  Отключайте двигатель при перемещении с одного рабочего места на другое.
  Всегда производите распиливание при широко открытом дросселе. Медленно движущаяся цепь может легко зацепиться и вынуждает цепную пилу работать рывками.
- Не эксплуатировать цепную пилу только одной рукой.
  Вы не сможете надлежащим образом контролировать цепную пилу и можете серьезно себя поранить.
  Держите корпус цепной пилы близко к вашему телу, чтобы повысить контроль и снизить напряжение.
  Если вы пилите нижней частью цепи, противодействующая сила будет тянуть цепную пилу от вас в сторону распиливаемого дерева.
  Цепная пила будет управлять скоростью подачи, а опилки будут лететь на вас. (**Рис. 21**)
- Если вы пилите верхней частью цепи, противодействующая сила будет толкать цепную пилу на вас и в сторону от распиливаемого дерева. (**Рис. 22**)
- Существует риск отдачи, если цепная пила отошла так далеко, что вы начинаете пилить носовой частью направляющей шины.
  Наиболее безопасный метод распиливания – нижней частью цепи. Распиливание верхней частью значительно сложнее в смысле сохранения контроля над цепной пилой, также увеличивается риск отдачи.
- В случае если заклинило цепь, немедленно отпустите дроссельное пусковое устройство.
  Если двигатель продолжает вращаться с высокой скоростью при действующем тормозе, муфта перегревается и вызывает неполадку.

ВНИМАНИЕ
Всегда держать лицевую поверхность шипованного амортизатора, если он установлен, направленной к дереву, поскольку цепь может быть внезапно втянута в дерево.

РУБКА
Рубка – это больше, чем отпиливание дерева. Вам нужно свалить его как можно ближе к предполагаемому месту, по возможности, не повредив дерево или что-нибудь еще.

Перед рубкой дерева тщательно изучите все условия, которые могут повлиять на предполагаемое направление, такие как:
Угол дерева. Форма кроны. Груз снега на кроне.
Условия ветра. Препятствия в зоне расположения дерева (например, другие деревья, линии электропередач, дороги, здания и т.п.).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
- Всегда изучайте общее состояние дерева. Обращайте внимание на гниль и труху в стволе, что может вызвать разлом дерева, и оно начнет падать раньше, чем вы ожидаете.
- Проверьте наличие сухих веток, которые могут сломаться и ударить вас во время работы.
  Во время рубки дерева не допускайте животных и людей в зону размером, как минимум, в два раза больше, чем длина дерева. Удалите кустарники и ветки вокруг дерева.
  Подготовьте путь отступления в противоположную сторону направления валки.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РУБКИ ДЕРЕВЬЕВ
Обычно рубка состоит из двух главных операций распиливания, надреза и выполнения разреза валки. Начните с выполнения верхнего надреза на боковой стороне дерева по направлению в сторону валки. Смотрите через зарубку, когда пилите нижний разрез, чтобы вы не слишком глубоко распилили ствол. Надрез должен быть достаточно глубоким, чтобы получилась петля достаточной ширины и прочности. Раскрытие надреза должно быть достаточно широким, чтобы направлять падение дерева как можно дольше. Выполните разрез валки с другой стороны дерева, на один-два дюйма (3-5 см) выше кромки надреза. (**Рис. 23**)

23. Направление валки
24. Раскрытие надреза минимум 45°
25. Петля
26. Разрез валки

Не распиливайте ствол полностью. Всегда оставляйте петлю.
Петля направляет дерево. Если ствол разрезан полностью, вы теряете контроль над направлением валки.
Вставить в разрез клин или валочный рычаг, прежде чем дерево станет неустойчивым и начнет двигаться. Это предотвратит защемление направляющей шины в разрезе валки, если вы неправильно оценили направление валки. Прежде чем толкнуть дерево, убедитесь, что в зоне валки дерева не находятся люди.

РАЗРЕЗ ВАЛКИ, ДИАМЕТР СТВОЛА В ДВА РАЗА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ДЛИНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШИНЫ
Выполнить длинный, широкий надрез. Затем вырезать углубление в центре надреза. Всегда оставлять петлю с двух сторон центрального разреза. (**Рис. 24**)
Выполнить разрез валки путем распиливания вокруг ствола, как показано на **рис. 25**.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Эти методы чрезвычайно опасны, поскольку они включают применение носовой части направляющей шины, что может привести к отдаче.
Этими методиками должны пользоваться только обученные профессионалы.

ОБРЕЗКА СУЧЬЕВ
Обрезка сучьев – это удаление веток со срубленного дерева.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Большинство случаев отдачи происходит во время обрезки сучьев.
Не используйте носовую часть направляющей шины. Будьте очень внимательны и избегайте контакта носовой части направляющей шины с бревном, другими ветками или предметами. Будьте бдительны и обращайте внимание на натянутые ветки. Они могут распрямиться на вас, в результате чего вы можете потерять контроль и получить травму. (**Рис. 26**)

Стойте с левой стороны от ствола. Сохраняйте устойчивое положение и опирайте цепную пилу на ствол. Держите цепную пилу ближе к себе, чтобы иметь полный контроль над ней. Старайтесь держаться подальше от цепи. Двигайтесь, только когда ствол находится между вами и цепью. Следите за распрямлением натянутых веток.

ОБРЕЗКА ТОЛСТЫХ ВЕТОК
При обрезке толстых ветвей направляющая шина может легко защемиться. Натянутые ветки часто трескаются, поэтому отпиливайте проблемные ветки короткими операциями. Применяйте такие же принципы и для поперечного распила. Продумывайте действия заранее и просчитайте возможные последствия всех ваших действий.

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАСПИЛ/РАСКРЯЖЕВКА
Прежде чем распиливать бревно, попытайтесь представить возможное развитие ситуации. Обратите внимание на наличие напряжения бревна и распиливайте его таким образом, чтобы направляющая шина не защемилась.

БРЕВНА ПОПЕРЕЧНОГО РАСПИЛА, ДАВЛЕНИЕ НА ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ
Примите устойчивое положение. Начните с верхнего разреза. Не разрезайте слишком глубоко, достаточно прибл. на 1/3 диаметра бревна. Завершайте нижним разрезом.
Распилы должны пересечься. (**Рис. 27**)

27. Затыловочный разрез
28. Поперечный распил
29. Давление на верхнюю часть
30. Сторона нажима
31. Сторона натяжения
32. Относительная глубина распилов

ТОЛСТОЕ БРЕВНО, БОЛЬШЕ ДЛИНЫ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШИНЫ
Начинайте разрезать на противоположной стороне бревна. Тяните цепную пилу на себя, как описано в предыдущей процедуре. (**Рис. 28**)
Если бревно лежит на земле, выполняйте расточный разрез, чтобы избежать врезания в землю. Завершайте нижним разрезом. (**Рис. 29**)

БРЕВНА ПОПЕРЕЧНОГО РАСПИЛА, ДАВЛЕНИЕ НА НИЖНЮЮ ЧАСТЬ
Примите устойчивое положение. Начинайте с нижнего разреза. Глубина разреза должна составлять около 1/3 диаметра бревна.
Завершайте верхним разрезом. Распилы должны пересечься. (**Рис. 30**)

33. Затыловочный разрез
34. Поперечный распил
35. Давление на нижнюю часть
36. Сторона натяжения
37. Сторона нажима
38. Относительная глубина распилов

ТОЛСТОЕ БРЕВНО, БОЛЬШЕ ДЛИНЫ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШИНЫ
Начинайте разрезать на противоположной стороне бревна. Тяните цепную пилу на себя, как описано в предыдущей процедуре. Если бревно находится близко к земле, выполняйте расточный разрез. Завершайте верхним разрезом. (**Рис. 31**)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
ОПАСНОСТЬ ОТДАЧИ
Не применяйте расточный разрез, если вы не имеете соответствующего опыта. Расточный разрез предполагает применение носовой части направляющей шины и может привести к возникновению отдачи. (**Рис. 32**)

ЕСЛИ ПИЛА ЗАСТРЯЛА
Отключить двигатель. Поднять бревно или изменить его положение, воспользовавшись толстой веткой или шестом в качестве рычага. Не пытайтесь вытянуть пилу. При этом вы можете деформировать рукоятку или травмироваться от пильной цепи, если пила внезапно освободится.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулировка карбюратора (рис. 33)
В карбюраторе топливо смешивается с воздухом. Карбюратор отрегулирован во время пробного пуска на заводе. Может потребоваться дополнительная регулировка в соответствии с климатом и высотой над уровнем моря. Карбюратор имеет одну возможность регулировки:
T = регулировочный винт холостого хода.

Регулировка холостого хода (T)
Проверить чистоту воздушного фильтра. Если скорость холостого хода верная, режущий аппарат не вращается. Если требуется регулировка, закручивать (по часовой стрелке) T-винт при работающем двигателе, чтобы режущий аппарат начал вращаться. Откручивать (против часовой стрелки) винт, чтобы режущий аппарат остановился. Вы добились правильной скорости холостого хода, если двигатель плавно работает во всех положениях, ниже числа оборотов, когда режущий аппарат начинает вращаться.
Если режущий аппарат продолжает вращаться после выполнения настройки скорости холостого хода, следует обратиться в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Если двигатель работает на холостом ходу, режущий аппарат ни в коем случае не должен вращаться.

ВНИМАНИЕ
Не касайтесь регулировки высокой скорости (H) и низкой скорости (L).
Ее могут производить только специалисты уполномоченного сервисного центра компании Hitachi. Их вращение приведет к серьезному повреждению машины.

Воздушный фильтр (рис. 34)

Воздушный фильтр (41) и очищающая губка (40), (42) должны быть очищены от пыли и грязи во избежание:
○ Неполадок карбюратора.
○ Проблем при пуске.
○ Снижения мощности двигателя.
○ Излишнего износа деталей двигателя.
○ Ненормального расхода топлива.
Воздушный фильтр следует очищать один раз в день (или чаще) при эксплуатации в пыльной области.

Необходимо снять крышку воздушного фильтра (39) и очищающую губку (40). Поверните воздушный фильтр на (41) 20° против часовой стрелки и снимите его. Затем снимите очищающую губку (42).
Промыть их в теплом мыльном растворе. Перед повторной сборкой проверить, чтобы фильтр был сухим. Воздушный фильтр, применявшийся некоторое время, невозможно очистить полностью. Поэтому его следует регулярно заменять новым. Поврежденный фильтр подлежит обязательной замене.

Свеча зажигания (рис. 35)
На состояние свечи зажигания влияет:
○ Неверная регулировка карбюратора.
○ Неверно составленная топливная смесь (избыток масла в топливе).
○ Грязный воздушный фильтр.
○ Неблагоприятные условия работы (например, холодная погода).
Эти факторы вызывают отложения на электродах свечи зажигания, что приводит к неполадкам и затруднениям при пуске. Если мощность двигателя снижается, он трудно запускается или плохо работает на холостом ходу, следует в первую очередь проверить свечу зажигания. Если свеча зажигания грязная, необходимо ее очистить и проверить межэлектродный зазор. При необходимости регулировку повторить. Правильный зазор составляет 0,6 мм. Свечу зажигания следует заменять каждые 100 рабочих часов или раньше, если электроды сильно эродированы.

Отверстие для масленки (рис. 36)
Очищайте отверстие для масленки цепи (43) при каждой возможности.

Направляющая шина (рис. 37)
Перед началом применения машины очистить желобок и отверстие для масленки (44) в направляющей шине.

Боковой корпус (рис. 38)
Всегда очищайте от пыли и обрезков боковой корпус и область привода. Периодически наносите масло или смазку на этот участок с целью защиты от коррозии, поскольку некоторые деревья имеют высокий уровень кислоты.

ВНИМАНИЕ
Потяните передний щиток для защиты руки и деблокируйте тормоз с тем, чтобы снять или установить боковой корпус.

Топливный фильтр (рис. 39)
Снимите топливный фильтр (45) с топливного бака и тщательно промойте его в растворителе. После этого плотно установите фильтр обратно на топливный бак.

ВНИМАНИЕ
Если топливный фильтр (45) слишком твердый на ощупь из-за попавшей в него пыли и грязи, его необходимо заменить.

Фильтр масла для цепи (рис. 40)
Демонтировать масляный фильтр (46) и тщательно промыть его в растворителе. После этого плотно установите фильтр обратно на топливный бак.

ВНИМАНИЕ
Если масляный фильтр (46) слишком твердый на ощупь из-за попавшей в него пыли и грязи, его необходимо заменить.

При длительном хранении
Слейте все топливо из топливного бака. Запустите двигатель и позвольте ему работать до тех пор, пока он не остановится. Устраните неполадки, возникшие в процессе эксплуатации. Очистить агрегат чистой тканью или воспользоваться воздушным шлангом высокого давления. Капните в цилиндр несколько капель машинного масла, предназначенного для двухтактных двигателей, через отверстие свечи зажигания и проверните вал двигателя несколько раз для распределения масла.
Закройте машину чехлом и храните ее в сухом месте.

ЗАТОЧКА ЦЕПИ
Детали режущего инструмента (рис. 41, 42)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
○ При заточке цепи следует использовать перчатки.
○ Проследите за тем, чтобы закруглить переднюю кромку в целях снижения вероятности отдачи или поломки соединительного звена.

47. Верхняя пластина
48. Режущий угол
49. Боковая пластина
50. Впадина
51. Пята
52. Шасси
53. Заклепочное отверстие
54. Мысок
55. Глубиномер
56. Скорректировать угол на верхней пластине (степень угла зависит от типа цепи)
57. Слегка выступающий «крючок» или точка (изгиб на неостроконечной цепи)
58. Верх глубиномера на соответствующей высоте, ниже верхней пластины
59. Передняя часть закругленного глубиномера

УМЕНЬШЕНИЕ ГЛУБИНОМЕРОВ ПОСРЕДСТВОМ НАПИЛЬНИКА

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ○ Не обрабатывайте напильником и не изменяйте верхнюю часть защитных соединительных звеньев (60) или зубьев приводных звеньев амортизатора (61). (**Рис. 43**)
- ○ Отрегулируйте глубиномер до указанного значения. Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности увеличивает вероятность возникновения отдачи и может привести к травме.

1) Если вы затачиваете режущий инструмент держателем напильника, следует проверить и снизить глубину.
2) Проверяйте глубиномеры каждую третью заточку.
3) Поместить инструмент глубиномера на режущий инструмент. Если глубиномер выступает, обработать напильником его уровень посредством верхней части инструмента. Всегда затачивать напильником по направлению изнутри цепи в сторону наружного режущего инструмента. (**Рис. 44**)
4) Закруглить передний угол для придания оригинальной формы глубиномера после использования инструмента глубиномера. Всегда выполнять рекомендованную настройку глубиномера, как указано в руководстве по техобслуживанию или руководстве пользователя цепной пилы. (**Рис. 45**)

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАТОЧКИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Обрабатывать напильником (62) режущий инструмент на одной стороне цепи по направлению изнутри наружу. Обрабатывать напильником только движением вперед. (**Рис. 46**)

5) Поддерживать одинаковую длину всех режущих инструментов. (**Рис. 43**)
6) Обрабатывать напильником в достаточной степени, чтобы удалить повреждение режущих кромок (боковая пластина (63) и верхняя пластина (64)) режущего инструмента. (**Рис. 47**)

ЗАТОЧКА УГЛОВ ДЛЯ ЗАТОЧКИ ПИЛЬНОЙ ЦЕПИ

Заточка углов для заточки пильной цепи данной машины указана в таблице на странице 234.

График техобслуживания

Ниже приведены некоторые общие инструкции по техобслуживанию. За дополнительной информацией обращайтесь в уполномоченный сервисный центр компании Hitachi.

Осмотр и техническое обслуживание перед эксплуатацией

- ○ Проверить отсутствие отслаивания, износа или повреждений на противовибрационных резиновых частях, а также ослабления или дефектов на их креплениях.
- ○ Проверьте отсутствие повреждений на противовибрационных пружинах, а также ослабление или дефекты на их креплениях.
- ○ Проверить отсутствие деформации и повреждений на передней и задней рукоятках.
- ○ Убедиться, что крепления передней и задней рукояток надежно затянуты и не имеют повреждений.
- ○ Убедиться, что болты, гайки и т.п., используемые на всех деталях инструмента, надежно затянуты и не имеют повреждений.

Ежедневное техобслуживание

- ○ Очистить наружную поверхность устройства.
- ○ Очистить отверстие масляного фильтра цепи.
- ○ Очистить желобок и отверстие масляного фильтра в направляющей шине.
- ○ Очистить боковой корпус от древесных опилок.
- ○ Проверить, острая ли пильная цепь.
- ○ Проверьте прочность затягивания зажимной гайки направляющей шины.
- ○ Проверить целостность крышки направляющей шины и прочность ее крепления.
- ○ Проверить прочность посадки гаек и винтов.
- ○ Проверить конец направляющей шины. При обнаружении износа необходимо произвести замену.
- ○ Проверить ленту тормоза цепи. При обнаружении износа необходимо произвести замену.
- ○ Убедитесь в том, что тормоз цепи работает. Остановите работу устройства, нажав на выключатель, потом активируйте тормоз цепи и потяните пильную цепь рукой. Если пильная цепь не двигается, то тормоз цепи работает исправно. Обязательно наденьте перчатки, когда будете тянуть пильную цепь.
- ○ Убедиться, что цепь не вращается, если двигатель работает на холостом ходу.
- ○ Очистить воздушный фильтр.

Еженедельное техобслуживание

- ○ Проверка возвратного стартера, особенно шнура.
- ○ Чистка наружной поверхности свечи зажигания.
- ○ Удалить свечу зажигания и проверить расстояние между электродами. Отрегулировать его на 0,6 мм или заменить свечу зажигания.
- ○ Проверка чистоты воздухозаборника на возвратном стартере.

Ежемесячное техобслуживание

- ○ Промыть топливный бак бензином и очистить топливный фильтр.
- ○ Очистить фильтр масла для цепи.
- ○ Чистка наружной поверхности карбюратора и прилегающего участка.

Ежеквартальное техобслуживание

- ○ Очистить охлаждающие ребра цилиндра.
- ○ Очистить вентилятор и прилегающий участок.
- ○ Очистить глушитель от нагара.

ОСТОРОЖНО

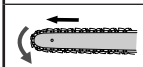
Очистка ребер цилиндра, вентилятора и глушителя должна производиться уполномоченным сервисным центром компании Hitachi.

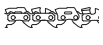
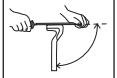
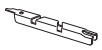
КОМБИНАЦИИ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШИНЫ И ПИЛЬНОЙ ЦЕПИ

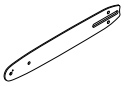
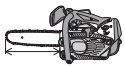
Комбинации направляющей шины и пильной цепи данной машины указаны в таблице на странице 234.

ВЫБОР ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Список принадлежностей данной машины указан на странице 234.

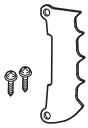
		CS33EDTP (30)	CS33EDTP (35)
	(cm^3)	32.2	
	–	NGK BPMR-7A	
	(cm^3)	290	
	(cm^3)	180	
	(kg)	3.4	
	(mm)	300	350
	(mm)	9.53	
	(mm)	1.27	
L_{pA}/K ISO22868	(dB (A))	100 / 3.0	
L_{WA}/K ISO22868	(dB (A))	111 / 3.0	
L_{WA} 2000/14/EC	(dB (A))	111 / 116	
a_{hv}/K	(m/s^2)	4.9 / 6.1 / 0.8	
P	(kW)	1.2	
	(min^{-1})	13500	
	(min^{-1})	2900 – 3300	
	–	91PX / 91VG (Oregon)	
	(m/sec)	25.7	
	–	6	

								
CS33EDTP	91PX/91VG	9.53 mm	0.64 mm	80°	30°	90°	4 mm	6697724

			
CS33EDTP	PO12-50CR (6696990)	300	OREGON 91PX/91VG-45 (6697852)
	PO14-50CR (6696991)	350	OREGON 91PX/91VG-52 (6697854)

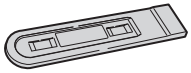
91PX-45XJ (3/8X12") : 6697852
91PX-52XJ (3/8×14") : 6697854

12" : 6696990
14" : 6696991

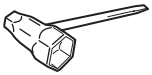


6696827

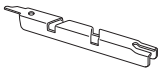
6698688



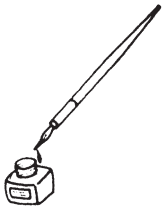
12" : 6685401
14" : 6685439

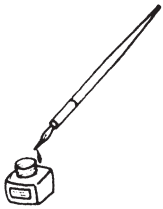


6698582



6697724





English

Object of declaration: Hitachi portable chain saw for tree service CS33EDTP

EC DECLARATION OF CONFORMITY

(Applies to Europe only)
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directives 2006/42/EC, 2004/108/EC. The following standards have been taken into consideration.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 and CISPR 12:2007
Annex V (2000/14/EC): For information relating to noise emissions, see the chapter specifications.
Measured sound power level: 111 dB
Guaranteed sound power level: 116 dB
Notified body: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Sweden has carried out a EC type examination according to Article 12, clause 3b. The notified body has issued EC type examination certificate no. 0404/11/2300 according to Annex IX, clause 4.
The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.
This declaration is applicable to the product affixed CE marking.

Italiano

Oggetto della dichiarazione: Hitachi motosega portatile per la cura dell'albero CS33EDTP

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

(Si applica solo all'Europa)
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE. Sono stati presi in considerazione i seguenti standard.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 e CISPR 12:2007
Allegato V (2000/14/CE): Per informazioni riguardo alle emissioni di rumore, consultare le specifiche del capitolo.
Livello di potenza sonora misurato: 111 dB
Livello di potenza sonora garantito: 116 dB
Ente notificato: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Svezia, ha eseguito un esame di tipo CE in conformità con l'Articolo 12, par. 3b. L'ente notificato ha emesso un certificato di esame di tipo CE n. 0404/11/2300 secondo l'Allegato IX, par. 4.
Il Responsabile delle Norme Europee di Hitachi Koki Ltd. è autorizzato a compilare la scheda tecnica.
Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.

Deutsch

Gegenstand der Erklärung: Hitachi tragbare Kettensäge für Baumpflege CS33EDTP

ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT EG-REGELN

(Gilt nur für Europa)
Wir erklären eigenverantwortlich, dass dieses Produkt den Richtlinien 2006/42/EG und 2004/108/EG entspricht. Folgende Standards wurden berücksichtigt.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 und CISPR 12:2007
Anhang V (2000/14/EG): Informationen zur Geräuschentwicklung finden Sie im Kapitel Spezifizierungen.
Gemessener Schallleistungspegel: 111 dB
Garantierter Schallleistungspegel: 116 dB
Benannte Stelle: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Postf. 7035, SE-750 07, Uppsala, Schweden hat eine EC-Untersuchung gemäß Artikel 12, Klausel 3b durchgeführt. Die benannte Stelle hat das EC-Untersuchungszertifikat Nr. 0404/11/2300 gemäß Anhang IX, Klausel 4 ausgestellt.
Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt.
Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.

Nederlands

Onderwerp van verklaring: Hitachi draagbare kettingzaag voor boomonderhoud CS33EDTP

EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT

(Geldt alleen voor Europa)
Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de richtlijnen 2006/42/EC en 2004/108/EC. De volgende standaards zijn toegepast.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 en CISPR 12:2007
Aanvulling V (2000/14/EC): Voor informatie over de lawaai-emissie wordt u verwezen naar het hoofdstuk met de specificaties.
Gemeten geluidsdruk: 111 dB
Gegarandeerde geluidsdruk: 116 dB
Aangemelde instantie: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Zweden, heeft een EC-type keuring volgens artikel 12, punt 3b uitgevoerd. De aangemelde instantie heeft een EC-type keuringscertificaat uitgegeven met het nummer 0404/11/2300 volgens bijlage IX, punt 4.
De manager voor Europese normen van Hitachi Koki Europe Ltd. heeft de bevoegdheid tot het samenstellen van het technische bestand.
Deze verklaring is van toepassing op produkten voorzien van de CE-markeringen.

Français

Objet de la déclaration: Hitachi tronçonneuse portable pour l'entretien des arbres CS33EDTP

DECLARATION DE CONFORMITE EC

(Concerne l'Europe uniquement)
Nous déclarons sur la foi de notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux dispositions des directives 2006/42/EC et 2004/108/EC. Les normes suivantes ont été prises en considération.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 et CISPR 12:2007
Annexe V (2000/14/EC): Pour les informations relatives aux émissions de bruits, reportez-vous au chapitre Caractéristiques.
Niveau de puissance sonore mesuré: 111 dB
Niveau de puissance sonore garanti: 116 dB
Organisme notifié : 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Suède a procédé à un examen de type CE conformément à l'article 12, clause 3b. L'organisme notifié a émis un certificat d'examen de type CE n° 0404/11/2300 conformément à l'Annexe IX, clause 4.
Le responsable des normes européennes d'Hitachi Koki Europe Ltd. est autorisé à compiler les données techniques.
Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.

Español

Objeto de declaración: Hitachi sierra de cadena portátil para árboles CS33EDTP

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

(De aplicación sólo en Europa)
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme a las directivas 2006/42/CE y 2004/108/CE. Se han tenido en consideración las siguientes normas.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 y CISPR 12:2007
Anexo V (2000/14/CE): Para más información sobre la emisión de ruidos, consulte la sección de especificaciones.
Nivel de potencia acústica medida: 111 dB
Nivel de potencia acústica garantizada: 116 dB
Organismo notificado: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Suecia ha realizado un examen tipo CE conforme al artículo 12, cláusula 3b. El organismo notificado ha emitido el certificado de examen tipo CE n° 0404/11/2300 conforme al Anexo IX, cláusula 4.
El Jefe de Normas Europeas de Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado para recopilar archivos técnicos.
Esta declaración se aplica a los productos con marcas de la CE.

Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

31. 10. 2014

John de Loughry
European Standard Manager

31. 10. 2014

A. Yoshida
Vice-President & Director

Português

Objeto de declaração: Hitachi serra de corrente portátil para trabalhos em árvores CS33EDTP

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

(Aplica-se apenas à Europa)
Declaramos, sob nossa única responsabilidade, que este produto está em conformidade com as directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE. As normas seguintes foram tomadas em consideração.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 e CISPR 12:2007
Anexo V (2000/14/CE): Para obter mais informações relacionadas com emissões de ruído, consulte as especificações do capítulo.
Nível medido de potência de som: 111 dB
Nível garantido de potência de som: 116 dB
Organismo notificado: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Suécia efectuou um exame tipo EC de acordo com o Artigo 12, cláusula 3b. O organismo notificado emitiu um certificado de exame tipo EX n.° 0404/11/2300 de acordo com o Anexo IX, cláusula 4.
O Gestor de Normas Europeias da Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado a compilar o ficheiro técnico.
Esta declaração se aplica aos produtos designados CE.

Norsk

Erklæringens objekt: Hitachi bærbar motorsag for tretjenester CS33EDTP

EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE

(Gjelder bare for Europa)
Vi erklærer at vårt eneansvar for dette produktet er i overensstemmelse med direktivene 2006/42/EF og 2004/108/EF. Det er tatt hensyn til følgende standarder.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 og CISPR 12:2007
Anneks V (2000/14/EF): For informasjon relatert til lydemisjon, se kapittel spesifikasjonene.
Målt lydeffektnivå: 111 dB
Garantert lydeffektnivå: 116 dB
Teknisk kontrollorgan: 0404 Svensk Maskinprovning AB, postboks 7035, SE-750 07, Uppsala, Sverige, har gjennomført en EF typeundersøkelse i henhold til artikkel 12, punkt 3b. Det Tekniske kontrollorganet har utstedt sertifikat for EF typeundersøkelse nr. 0404/11/2300 i henhold til Vedlegg IX, punkt 4.
Lederen for europeiske standarder ved Hitachi Koki Europe Ltd. har fullmakt til å utarbeide det tekniske dokumentet.
Denne erklæringen gjelder produktets påklistrede CE-merking.

Svenska

Objekt för deklaration: Hitachi bärbar kedjesåg för skogstjänst CS33EDTP

EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET

(Gäller endast Europa)
Vi intygar under ensamt ansvar att denna produkt motsvarar bestämmelserna i direktiven 2006/42/EF, 2004/108/EF. Vi har tagit hänsyn till följande standards.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 och CISPR 12:2007
Bilaga V (2000/14/EF): För information rörande buller, se kapitelbeskrivningen.
Uppmätt ljudeffektnivå: 111 dB
Garanterad ljudeffektnivå: 116 dB
Meddelad instans: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Sverige, har utfört EC-typkontroll enligt artikel 12, punkt 3b. Anmält organ har utfärdat intyg om EF-typkontroll nr. 0404/11/2300 enligt Annex IX, punkt 4.
Den europeiska standardansvarige på Hitachi Koki Europe Ltd. är auktoriserad att utarbeta den tekniska filen.
Denna deklaration gäller för CE-märkningen på produkten.

Suomi

Ilmoituksen kohde: Hitachin kannettava moottorisaha puunhoitoon CS33EDTP

EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA

(Koskee vain Eurooppaa)
Ilmoitamme yksinomaisella vastuullamme, että tämä tuote on direktiivien 2006/42/EY ja 2004/108/EY vaatimusten mukainen. Seuraavat standardit on huomioitu.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 ja CISPR 12:2007
Liite V (2000/14/EY): Katso melupäästöihin liittyviä tietoja kappaleesta ominaisuudet.
Mitattu äänitehotaso: 111 dB
Valmistajan takaama äänitehotaso: 116 dB
Ilmoitettu elin: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Ruotsi on tehnyt artiklan 12, kohdan 3b mukaisen EY-tyyppitarkastuksen. Ilmoitettu elin on antanut liitteen IX, kohdan 4 mukaisen EY-tyyppitarkastustodistuksen numero 0404/11/2300.
Hitachi Koki Europe Ltd.:n eurooppalaisten standardien johtaja on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat.
Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.

Dansk

Genstand for erklæring: Hitachi bærbar motorsav til træbeskæring CS33EDTP

EF-OVERENSS TEMMELSESERKLÆRING

Gælder kun for Europa)
Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med direktiverne 2006/42/EF og 2004/108/EF. Der er taget hensyn til følgende standarder.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 og CISPR 12:2007
Appendiks V (2000/14/EF): For information vedrørende støjafgivelse henvises til afsnittet Specifikationer.
Målt lydeffektniveau: 111 dB
Garanteret lydeffektniveau: 116 dB
Anmeldt instans: 00404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Sverige, har udført en EF-typekontrol iht. artikel 12, pkt. 3b. Den anmeldte instans har udstedt et certifikat på EF-typekontrol nr. 0404/11/2300 iht. Bilag IX, pkt. 4.
Chefen for europæiske standarder hos Hitachi Koki Europe Ltd. er autoriseret til at kompilere den tekniske fil.
Denne erklæring qælder produkter, der er mærket med CE.

Ελληνικά

Αντικείμενο δήλωσης: Hitachi φορητό αλυσοπρίονο για εργασίες σε δέντρα CS33EDTP

ΕΚ ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜ ΝΙΣΜ Υ

(Εφαρμόζεται μόνο για την Ευρώπη)
Δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι το συγκεκριμένο προϊόν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες 2006/42/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ. Έχουν ληφθεί υπόψη τα παρακάτω κριτήρια.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 και CISPR 12:2007
Παράρτημα V (2000/14/ΕΚ): Για πληροφορίες σχετικά με την εκπομπή θορύβου, βλέπε τις προδιαγραφές του κεφαλαίου.
Μετρημένη στάθμη ισχύος ήχου: 111 dB
Εγγυημένη στάθμη ισχύος ήχου: 116 dB
Διακοινωμένος φορέας: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Ουψάλα, Σουηδία, έχει διεξάγει μια εξέταση τύπου ΕΚ σύμφωνα με το Άρθρο 12, διάταξη 3b. Ο διακοινωμένος φορέας έχει εκδώσει ένα αριθμό 0404/11/2300 πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΚ σύμφωνα με το Παράρτημα IX, διάταξη 4.
Ο υπεύθυνος για τα ευρωπαϊκά πρότυπα στην Hitachi Koki Europe Ltd. είναι εξουσιοδοτημένος να συντάσσει τον τεχνικό φάκελο.
Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.

Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

31. 10. 2014

John de Loughry
European Standard Manager

31. 10. 2014

A. Yoshida
Vice-President & Director

Polski

Przedmiot deklaracji: Hitachi przenośna piła łańcuchowa do drzew
CS33EDTP

DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z EC

(Tylko dla Europy)
Deklarujemy z pełną, wyłączną odpowiedzialnością, że produkt spełnia wymogi dyrektyw 2006/42/EC, 2004/108/EC. Uwzględniono również następujące normy.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 i CISPR 12:2007
Załącznik V (2000/14/EC): Informacje na temat poziomu hałasu znajdują się w części Specyfi kacje.
Zmierzony poziom mocy akustycznej: 111 dB
Gwarantowany poziom mocy akustycznej: 116 dB
Instytucja właściwa: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Szwecja, przeprowadziła kontrolę zgodnie z wymogami EC iw zgodnie z postanowieniami Artykułu 12, klauzula 3b. Instytucja właściwa wydała zgodny z wymogami EC certyfikat kontroli nr 0404/11/2300, zgodnie z Załącznikiem IX, klauzula 4.
Menedżer Standardów Europejskich w firmie Hitachi Koki Europ Ltd. Jest upoważniony do kompilowania pliku technicznego.
To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.

Türkçe

Beyan konusu: Hitachi ağaç bakımı için taşınabilir zincirli testere
CS33EDTP

AB UYGUNLUK BEYANI

(Sadece Avrupa ülkeleri için geçerlidir)
Sorumluluğu tamamen kendimize ait olmak üzere, bu ürünün 2006/42/EC ve 2004/108/EC direktiflerine uygun olduğunu beyan ederiz. Aşağıdaki standartlar dikkate alınmıştır.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 ve CISPR 12:2007
Ek V (2000/14/EC): Gürültü emisyonları hakkında bilgi için, teknik özellikler bölümüne bakın.
Ölçülen ses gücü seviyesi: 111 dB
Garanti edilen ses gücü seviyesi: 116 dB
Onay kuruluşu: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, İsveç, Madde 12, bent 3b'ye göre EC tipi bir inceleme yapmıştır. Onay kuruluşu, Ek IX, bent 4'e göre EC tipi 0404/11/2300 No'lu muayene sertifikasını düzenlemiştir.
Hitachi Koki Europe Ltd. Avrupa Standartlar Müdürü, teknik dosyayı hazırlama yetkisine sahiptir.
Bu beyan, üzerinde CE işareti bulunan ürünler için geçerlidir.

Magyar

Megfelelőségi nyilatkozat: Hitachi hordozható láncfűrész erdészeti munkákhoz CS33EDTP

EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

(Csak Európára vonatkozik)
Felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a 2006/42/EK, 2004/108/EK irányelveknek. Az alábbi szabványokat vettük fi gyelembe:
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 és CISPR 12:2007
V függelék. (2000/14/EK): A zajkibocsátási adatokat illetően tekintse meg a Műszaki adatok c. fejezetet.
Mért hangteljesítmény szint: 111 dB
Garantált hangteljesítmény szint: 116 dB
Tanusító szervezet: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Svédország. A szervezet elvégezte az EK minősítő vizsgálatát a 12. paragrafus, 3b pontja alapján. A tanúsító szervezet az EK bevizsgálásról tanúsítványt állított ki, az alábbi számon: 0404/11/2300 a IX. függelék, 4. pontjának megfelelően.
Az Hitachi Koki Europe Ltd. Európai Szabványkezelője fel van hatalmazva a műszaki fájl elkészítésére.
Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.

Română

Obiectul declarației: Hitachi drujba portabilă pentru toaletarea arborilor
CS33EDTP

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

(Valabil numai pentru Europa)
Declarăm pe propria noastră răspundere că prezentul produs se conformează directivelor CE 42/2006, CE 108/2004. S-a ținut seama de următoarele standarde.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 și CISPR 12:2007
Anexa V (2000/14/CE): Pentru informații legate de emisiile de zgomote, vedeți specifi cațiile capitolului.
Nivel măsurat al puterii sonore: 111 dB
Nivel garantat al puterii sonore: 116 dB
Organismul de certificare: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Suedia, a efectuat teste tip CE, conform Articolului 12, clauza 3b. Organismul de certificare a eliberat certifi catul de testare nr. 0404/11/2300, conform Anexei IX, clauza 4.
Managerul pentru standarde euopene al Hitachi Koki Europe Ltd. este autorizat să întocmească fișa tehnică.
Prezenta declarație se referă la produsul pe care este aplicat semnul CE.

Čeština

Předmět prohlášení: Hitachi přenosná řetězová pila pro údržbu stromů
CS33EDTP

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S EC

(Platí pouze pro Evropu)
Prohlašujeme na svou zodpovědnost, že tento produkt je v souladu se směrnicemi rady 2006/42/EC, 2004/108/EC. Následující normy byly zohledněny.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 a CISPR 12:2007
Příloha V (2000/14/EC): Ohledně informací o hlukových emisích viz specifi kace kapitol.
Naměřená hladina akustického výkonu: 111 dB
Zaručená hladina akustického výkonu: 116 dB
Notifikovaná osoba: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Švédsko, provedla typové zkoušky EC odpovídající odstavci 12, bodu 3b. Notifikovaná osoba vydala certifikát typové zkoušky EC č. 0404/11/2300 dle Přílohy IX, bodu 4.
Vedoucí pracovník pro Evropské normy v Hitachi Koki Europe Ltd. je oprávněný ke zpracování technického souboru.
Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.

Slovenščina

Predmet deklaracije: Hitachi prenosna verižna žaga za delo na drevesih
CS33EDTP

EC DEKLARACIJA O SKLADNOSTI

(Velja le za Evropo)
Na svojo izključno odgovornost izjavljamo, da je ta izdelek v skladu z Direktivami 2006/42/EC, 2004/108/EC. Lahko se upoštevajo naslednji standardi.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 in CISPR 12:2007
Dodatek V (2000/14/EC): Za informacije v zvezi z emisijami hrupa glejte specifikacije poglavja.
Izmerjen nivo jakosti hrupa: 111 dB
Zajamčen nivo jakosti hrupa: 116 dB
Priglašeni organ: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Švedska, je izvedel EC tipski pregled v skladu z členom 12, določbo 3b. Priglašeni organ je izdal potrdilo za EC tipski pregled št. 0404/11/2300 v skladu z Prilogo IX, določbo 4.
Direktor za evropske standarde podjetja Hitachi Koki Europe Ltd. je pooblaščen za sestavljanje tehničnih datotek.
Deklaracija je označena na izdelku s pritrjeno CE označbo.

Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

31. 10. 2014

John de Loughry
European Standard Manager

31. 10. 2014

A. Yoshida
Vice-President & Director

Slovenčina

Predmet vyhlásenia: Hitachi prenosná reťazová píla na údržbu stromov CS33EDTP

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

(Vzťahuje sa len na Európu)
Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok vyhovuje smerniciam 2006/42/ES, 2004/108/ES. Do úvahy boli zobrané aj nasledovné normy.
EN ISO 11681-2:2011, ISO14982:2009 a CISPR 12:2007
Príloha V (2000/14/ES): Informácie o emisiách hluku nájdete v kapitole s technickými parametrami.
Nameraná hladina akustického výkonu: 111 dB
Zaručená hladina akustického výkonu: 116 dB
Avizovaný orgán: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Švédsko vykonala skúšku typu ES podľa článku 12, odsek 3b. Avizovaný orgán vydal certifikát skúšky typu ES č. 0404/11/2300 v súlade s prílohou IX, odsek 4.
Manažér európskych noriem v spoločnosti Hitachi Koki Europe Ltd. Má oprávnenie na zostavovanie technickej dokumentácie.
Toto vyhlásenie sa vzťahuje na výrobok s označením CE.

Hrvatski

Predmet deklaracije: Hitachi prijenosna pila za brigu o drveću CS33EDTP

EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

(Vrijedi samo za Europu)
Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da ovaj proizvod zadovoljava europske direktive 2006/42/EZ, 2004/108/EZ. U obzir su uzeti sljedeći standardi.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 i CISPR 12:2007
Dodatak V (2000/14/EZ): Za informacije o razini emisije buke vidi poglavlje sa specifikacijama.
Izmjerena razina zvučne snage: 111 dB
Zajamčena razina zvučne snage: 116 dB
Nadležno tijelo: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala, Švedska obavilo je EZ ispitivanje tipa sukladno članku 12, stavak 3b. Nadležno tijelo izdalo je EZ certifikat provjere tipa br. 0404/11/2300 sukladno Dodatku IX, stavak 4.
Menadžer za europske standarde u tvrtki Hitachi Koki Europe Ltd. ovlašten je za sastavljanje tehničke dokumentacije.
Ova izjava primjenjiva je za proizvod s istaknutom oznakom CE.

Български

Предмет на декларацията: Hitachi преносим моторен трион за работа с дървета CS33EDTP

ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

(Приложимо само за Европа)
Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие с директиви 2006/42/ЕО, 2004/108/ЕО. Бяха взети предвид следните стандарти.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 и CISPR 12:2007
Приложение V (2000/14/ЕО): За информация, относно емисиите на шум, вижте главата със спецификации.
Измерено шумово ниво: 111 dB
Гарантирано шумово ниво: 116 dB
Нотифициран орган: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala (Упсала), Швеция проведе ЕО типово изпитание съгласно Член 12, клауза 3b. Нотифицираният орган издаде Сертификат за ЕО типово изпитание № 0404/11/2300 съгласно Приложение IX, клауза 4.
Мениджърът по европейски стандарти в Hitachi Koki Europe Ltd. е упълномощен за съставянето на техническото досие.
Тази декларация е приложима за продукт с прикрепена маркировка CE.

Український

Предмет декларування: Hitachi портативна ланцюгова пила для догляду за деревами CS33EDTP

ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТАМ ЄС

(Тільки для європейських країн)
Ми декларуємо, що цей виріб відповідає директивам 2006/42/ЕС, 2004/108/ЕС. Також були враховані наступні стандарти.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 та CISPR 12:2007
Додаток V (2000/14/ЄС): Дані щодо впливу шуму див. у відповідному розділі специфікацій.
Виміряний рівень акустичної потужності: 111 дБ
Гарантований рівень акустичної потужності: 116 дБ
Уповноважений орган: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala (Уппсала), Швеція. Було проведено випробування на відповідність типу ЄС згідно зі статтею 12, пункт 3b. Уповноважений орган видав сертифікат типу ЄС за номером 0404/11/2300 згідно з Додатком IX, пункт 4.
Відповідальний за дотримання європейських стандартів у компанії Hitachi Koki Europe Ltd. уповноважений заповнювати технічний паспорт.
Ця декларація стосується виробу, на який нанесено маркування CE.

Srpski

Predmet deklaracije: Hitachi prenosiva motorna testera za drvni servis CS33EDTP

EC DEKLARACIJA O SAOBRAZNOSTI

(Važi samo u Evropi)
Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod usaglašen sa direktivama 2006/42/EC, 2004/108/EC. Uzeti su u obzir sledeći standardi.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 i CISPR 12:2007
Dodatak V (2000/14/EC): Za informacije o emisiji buke vidite poglavlje o specifikacijama.
Izmerena jačina zvuka: 111 dB
Garantovana jačina zvuka: 116 dB
Ovlašćeno telo: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Upsala, Švedska izvršilo je ispitivanje EC tipa u skladu sa Članom 12, odredbom 3b. Ovlašćeno telo je izdalo uverenje o ispitivanju EC tipa br. 0404/11/2300 u skladu sa Dodatkom IX, odredbom 4.
Direktor za evropske standarde u kompaniji Hitachi Koki Europe Ltd. odgovoran je za sastavljanje tehničke dokumentacije.
Ova deklaracija se odnosi na proizvode sa CE oznakom.

Русский

Предмет декларирования: Hitachi портативная цепная пила для ухода за деревьями CS33EDTP

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

(Только для европейских стран)
Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует директивам 2006/42/ЕС, 2004/108/ЕС. Следующие стандарты также были приняты во внимание.
EN ISO 11681-2:2011, ISO 14982:2009 и CISPR 12:2007
Приложение V (2000/14/ЕС): Сведения касательно шумового воздействия см. в соответствующем разделе технических данных.
Измеренный уровень мощности звука: 111 дБ
Гарантированный уровень мощности звука: 116 дБ
Уполномоченный орган: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07, Uppsala (Уппсала), Швеция. Была проведена сертификация на соответствие стандартам ЕС согласно статье 12, пункт 3b. Уполномоченный орган выдал сертификат испытаний типового образца на соответствие требованиям ЕС под номером 0404/11/2300 согласно Приложению IX, пункт 4.
Менеджер отдела европейских стандартов качества компании Hitachi Koki Europe Ltd. имеет право составлять технический паспорт.
Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.

Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

31. 10. 2014

John de Loughry
European Standard Manager

31. 10. 2014

A. Yoshida
Vice-President & Director

Hitachi Koki Co., Ltd.
Code No. E99700471 NA
Printed in China